

# سيتنا

العدد الثلاثون  
فبراير 2001 م - السنة الثالثة

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة تصدرها الهيئة العامة للبيئة. دولة الكويت



## تراثنا بين إيطاليا والعالم العربي

التجربة الرائدة  
لدولة الكويت  
في الإدارة البيئية

لقاء العدد  
د. مصطفى الموسوي:  
استنشاق عوادم السيارات  
يؤدي إلى وفاة الإنسان





نبات الشوي (الجنجل)  
مكان وتاريخ التصوير  
السلطنة ديسمبر 2000  
تصويره غالب مراد



## في هذا العدد

4	الافتتاحية
5	أخبارنا
7	محاضرات
8	بانوراما بيئية
10	لقاء العدد
12	ملف العدد
17	المكتبة البيئية
18	البيئة والطفل
20	مقالات بيئية
26	نباتات طبية
28	منتدى البيئة
32	القسم الانجليزي
34	ENVIRONET

رئيس مجلس الإدارة  
رئيس التحرير

د. محمد الصرعاوي

نائب رئيس التحرير

د. راشد الرشود

مدير التحرير

أحمد خليفة الموسى

سكرتير التحرير

عذوب الشعيبي

هيئة التحرير

عبد الوهاب السيد

ابتسام الرفاعي

فاطمة المذكوري

مسعود السعدي

خلود المرزوق

تصوير

سلام الدين محمد

عبد الرضا مندني

### المراسلات

دولة الكويت

الهيئة العامة للبيئة

العلاقات العامة والإعلام

الشويخ - تلفون: ٩١ / ٩١ - ٤٨٢١٢٨٥ -

خدمة المواطن: داخلي: ٧٠١ - ٧٠٢ -

الفاكس: ٤٨٢٠٥٨٦ - ص.ب: ٢٤٣٩٥

(الصفقة) الكويت - الرمز البريدي 13104

Al-Shuwaikh-Tel.: 4821285-9191-

P.O.Box: 24395 (Safat) Kuwait 13104

- Email: alaseel@epa.org.kw

- Geology 96@hotmail.com

- www.epa.org.kw



الاهتمام بالبيئة الكويتية واطعة نصب أعينها الاهتمام بجميع جوانبها حفاظاً على الموارد الطبيعية وترشيد إنفاقها بما يحقق التوازن بين التنمية واحتياجات المستقبل. وقد تجلى هذا الاهتمام بإنشاء الهيئة العامة للبيئة والتي وضعت نصب عينها إعداد استراتيجيات الأمن البيئي لدولة الكويت في القرن الحادي والعشرين بهدف المحافظة على البيئة الطبيعية وتنوعها وموارد الطاقة العاملة على استدامة تنميتها، والعمل على تشجيع الأبحاث في مجال القوى البشرية وحماية البيئة والموارد، ودعم التوعية والتربية البيئية وتطوير تفاعل الإنسان مع البيئة لحماية واستدامة التنمية، وأخيراً تفعيل دور القوانين والتشريعات لحماية البيئة التي تعتمد بالمقام الأول في تنفيذها على المعايير والضوابط البيئية التي وضعتها الهيئة أخيراً وبصورتها النهائية تمهيداً لبدء تطبيق الضبطية القضائية.

د. محمد عبدالرحمن الصرعاوي  
رئيس مجلس الإدارة - المدير العام  
الهيئة العامة للبيئة

إن الكويت بحكم موقعها الجغرافي المتميز ملتقى لحضارات العالم، وقد سجلت عبر تاريخها الطويل الحافل بالأحداث مواقف عز وفداء، فحافظت على أرضها وتراثها رغم ما تعرضت له من أحداث ومحن.

وكان الأمن الوطني لدولة الكويت هو الهاجس الأول ليس فقط للحكومة الكويتية ولكن أيضاً لكل أبناء الشعب الكويتي، وإذا نظرنا إلى الأمن الوطني فقد يظن البعض أنه ينحصر في الأمن العسكري فقط ولكن هذا الظن محدود لأنه يشمل أيضاً وبصورة متوازنة الأمن السياسي، والأمن التربوي الاجتماعي، والأمن الغذائي، والأمن الاقتصادي، والتطور التكنولوجي العلمي والأمن الصحي والأمن البيئي.... الذي يعني توفير بيئة نظيفة بكل ما تتضمنه هذه الكلمة من معنى.... بيئة نظيفة الهواء... نظيفة الماء ونظيفة التربة.

وما يهمنا هنا هو التركيز على الأمن البيئي، فتحقيقه مرهون بدور المواطن والذي يعتبر محوره الرئيسي فإعداد المواطن بيئياً يتطلب وقتاً وجهداً وصبراً. ومن أجل ذلك دأبت حكومة الكويت على



## كبير مستشاري الأمم المتحدة لشؤون البيئة يباشر عمله في الهيئة

صرح المنسق الإعلامي للاستراتيجية البيئية لدولة الكويت السيد عبد الله يحيى أن السيد الدكتور المهندس سفيان التل كبير مستشاري الأمم المتحدة لشؤون البيئة قد باشر عمله في الهيئة العامة للبيئة، حيث قدم المساهمة في إخراج الاستراتيجية البيئية لدولة الكويت، وخطة العمل المعنية مما يذكر أن الاستراتيجية تحتوي على عدة قطاعات تغطي جميع جوانب القطاعات والأنشطة المتعلقة بالبيئة وهي:

قطاع صحة البيئة، قطاع البترول، قطاع المياه، قطاع التربية والرعي البيئي، قطاع الصناعة والطاقة، قطاع الحياة البرية والحيوانية والنباتية، قطاع البيئة الحضرية، قطاع الزراعة والأراضي، قطاع السواحل والبيئة البحرية.

هذا وقد كانت الهيئة العامة للبيئة قد شكلت مجموعات من فرق العمل لتعمل على جمع المعلومات وإعداد الدراسة لكل قطاع من القطاعات المهمة، ثم تم تكليف خبير لإعداد صياغة الاستراتيجية لكل قطاع.

ويأتي دور الدكتور المستشار سفيان التل في مراجعة جميع هذه الدراسات وتنسيقها لتنسجم مع الاستراتيجية العالمية لصون الطبيعة والتي أعدها الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة IUSN وقد تم حتى الآن مراجعة (5) من هذه القطاعات الحيوية بالتنسيق ما بين دكتور سفيان وكافة الخبراء لحين الانتهاء من إعداد الاستراتيجية. حيث سيتم بعد ذلك القيام بخطوات مشابه لإعداد خطة العمل البيئية.

## المراجعة النهائية لإصدار اللائحة التنفيذية لقانون الهيئة

الهيئة خصيصا لوضع تلك المعايير. وقد شارك فيهم العاملون في الهيئة بالإضافة إلى بعض المتخصصين من الجهات الأخرى ذات العلاقة. وبين يحيى أن اللائحة تشتمل على معايير لحماية بيئة العمل والبيئة الداخلية، وكذلك تتضمن معايير لإدارة المواد الكيميائية وإدارة النفايات المنزلية والخطرة ونفايات الرعاية الصحية وحماية التربة والمناطق الصحراوية فضلا عن حماية الهواء الخارجي والعديد من التخصصات الأخرى التي شملتها اللائحة.

العامّة للبيئة قد أصدر توجيهاته للجنة القانونية بتكثيف عملها خلال الفترة الحالية، وذلك لانتهاء من اللائحة بشكلها النهائي تمهيدا لعرضها على مجلس إدارة الهيئة لاعتمادها ورفعها للمجلس الأعلى لإصدارها، ومن ثم للعمل بها وتطبيق أحكامها على منتهكي البيئة ومخربيها. وأشار يحيى أن اللائحة المزمع إصدارها تتضمن جميع المعايير اللازمة لمواجهة المشاكل البيئية المختلفة والتي أعدت التقارير المتعلقة بها (22) فريق عمل شكلتهم

صرح السيد عبد الله يحيى -المنسق الإعلامي- للاستراتيجية البيئية لدولة الكويت -أن اللجنة القانونية المنبثقة عن الهيئة العامة للبيئة والتي تتولى إعداد اللائحة التنفيذية لقانون إنشاء الهيئة رقم 21 لسنة 1995 المعدل بالقانون رقم 16 لسنة 1996 تعكف في الوقت الراهن على إجراء المراجعة النهائية لمشروع اللائحة توطئة لإصدارها.

وأوضح يحيى أن الدكتور محمد عبد الرحمن الصرعاوي -رئيس مجلس الإدارة- مدير عام الهيئة

## البيئة تكرم السادة رؤساء اللجان الفنية والشخصيات التي ساهمت في مسيرتها خلال الفترة السابقة

كلمة ألقاها نيابة عن المكرمين بجهود الهيئة العامة للبيئة بالكثير من الأعمال المميزة والمثمرة منذ إنشائها للحفاظ على البيئة والحد من التلوث والتي كان لها الأثر الإيجابي الكبير ونالت ثناء الجميع، وأن مشكلة النفايات في منطقة القرين تعتبر من أهم المشاكل التي تعطيها الهيئة جهدا كبيرا لتصبح واحة خضراء. هذا وقد قال إننا على استعداد لمؤازرة جميع أعمال الهيئة، فالبيئة بيئة الجميع.

محمد عبد الرحمن الصرعاوي رئيس مجلس الإدارة المدير العام للبيئة قال فيها: ومن جهة أخرى أشاد العقيد عبد المحسن الدارمي في

في بادئة طيبة أقيم حفل تكريم للشخصيات الوطنية التي ساهمت في تطوير العمل البيئي ودعم القضايا البيئية. هذا وقد استهل الحفل بكلمة للدكتور





## كلية الطب في زيارة للهيئة

استقبل السيد / محمد سعيد الرمضان رئيس قسم التوعية والإعلام البيئي بإدارة العلاقات العامة عددا من طلاب وطالبات كلية الطب وذلك للاطلاع على أعمال الهيئة العامة للبيئة. والذي قام بشرح دور الهيئة في الحفاظ على البيئة والحد من التلوث. هذا وقد قام الضيوف بزيارة المعرض البيئي الدائم للهيئة حيث اطلع الحضور على عمل الإدارات المختلفة من هواء وماء وتربة ورصد التلوث البحري والموارد الحية ثم زيارة المكتبة البيئية ومركز المعلومات ومعرض المجسمات البيئية ومعرض آثار الدمار البيئي من العدوان العراقي الغاشم. هذا وقد أكد السيد / محمد سعيد الرمضان أن دور الشباب رجال المستقبل من الطلبة مهم جدا في التوعية العامة للمواطنين والمقيمين للحد من مسببات تلوث البيئة ووقف الاعمال الجائرة بها وبالذات من المسؤولين عن صحة الإنسان في المستقبل.



## البطولة المفتوحة الثانية للبيئة في السباحة تحت شعار (معا لبيئة نظيفة)

كتب: صلاح الدين محمد

أقامت اللجنة الرياضية البطولة المفتوحة الثانية في السباحة تحت رعاية الدكتور محمد عبدالرحمن الصرعاوي رئيس مجلس الإدارة المدير العام للهيئة العامة للبيئة وبالتعاون مع نادي الكويت الرياضي حيث اجتمع اكثر من 200 سباح يمثلون الأندية ومراكز الشباب المختلفة في تظاهرة رياضية وفي جو بيئي نظيف وذلك لإعطاء صورة وانطباع جيد يؤكد أن الرياضة مرتبطة بالبيئة النظيفة التي توفر الجو الصحي والهواء النقي والخضرة والنظافة العامة وغيرها.

هذا وقد قام السيد / عدنان صفر رئيس اللجنة الرياضية بالهيئة العامة للبيئة والسيد / يونس إبراهيم عضو مجلس إدارة الاتحاد الكويتي للسباحة والسيد / سالم الحساوي مدير السباحة والسيد فيصل السالم المدير الإداري للألعاب المائية بنادي الكويت الرياضي بتسليم الكؤوس والميداليات المقدمة من الهيئة العامة للبيئة على الفائزين متمنيا لهم مستقبلا باهرا في بيئة نظيفة.

## الهيئة العامة للبيئة تحتفل بالقرقيعان

كتبت: فاطمة المذكوري

إحياءاً للتراث الشعبي وللإحياءات الكويتية الأصيلة أقامت الهيئة احتفالا شعبيا بالقرقيعان لموظفيها وعائلاتهم في نادي البيئة الرياضي أحيته فرقة وودي بيكر بمشاركة بوجسوم وأبو طيلة. شمل على إقامة العديد من المسابقات الترفيهية للأطفال ولل كبار كاختيار أجمل زي شعبي، وكان للأطفال نصيب الأسد من القرقيعان الذي تم توزيعه في ختام الحفل والذي أسهم في رسم البسمة على وجوههم إلى جانب الحنطور الذي طاف بهم حول النادي مضيفا إلى الحفل عبقا من الماضي الجميل.





## محاضرة بيئية في مدرسة ازده بنت الحارث المتوسطة بنات في القرين



ضمن خطة الهيئة العامة للبيئة في نشر التوعية البيئية أقيمت محاضرة في مدرسة ازده بنت الحارث المتوسطة بنات بالقرين (العدان) بعنوان البيئة وأهميتها في الحياة والذي ألقاه السيد فاضل حسين الكوت رئيس قسم تلوث الشواطئ، حيث استهل المحاضر بتعريف عام للبيئة وأركانها الأساسية وكيفية ارتباطها وأهميتها بحياتنا اليومية هذا وقد طرح أهم المشاكل البيئية في دولة الكويت مثل ظاهرة المد الأحمر، الدراكيل، التصحر، الدمار البيئي للشواطئ، نفايات القرين وغيرها، ووضع الحلول لها للحد من تلوثها ومعالجتها. وقد ركز بشكل كبير على موضوع نفايات القرين والمراحل المختلفة وأهم الحلول الهندسية لها ومستقبل المنطقة وتحويلها إلى حديقة بيئية ذات طابع خاص

قدمت الجوائز المختلفة للفائزين بالإجابة الصحيحة. هذا وقد أثنت السيدة ناظرة المدرسة على ما تقدمه الهيئة العامة للبيئة من دعم للطالبات في كل المراحل لنشر الوعي البيئي.

هذا المكان في أي وقت لتفاعل الغازات تحت الأرض. هذا وقد قامت الطالبات بتوجيه الأسئلة البيئية المختلفة والتي أجاب عنها المحاضر بطريقة سهلة لهذه المرحلة، حيث

بعد أن كانت موقعا لدفن النفايات بكل أشكالها حتى وصلت إلى أن تكون هذه المنطقة خطرة جدا على حياة سكان القرين من حيث انبعاث الغازات السامة لدرجة أنه يمكن انفجار





## صحتك من لسانك فكيف تحافظ عليه

عندما تكون في صحة جيدة فإن لون لسانك يكون قرنفليا (أحمر ورديا).. أما لو كان اللسان باهتا في احمراره فهذا يعني أن صاحبه مصاب بفقر الدم (الأنيميا) أو ببعض الطفيليات.. وإذا كان لون اللسان (وخصوصا أطرافه) أصفر فهذا يعني أن صاحبه مصاب بمرض اليرقان (الصفراء) أو أحد أمراض الكبد.. أما إذا كان لون اللسان أحمر ناريا فإنه يدل على نقص فيتامين ب المركب.. كما يظهر اللون الأحمر الناري على اللسان في حالة الالتهابات الموضعية التي تصيب اللسان.. أما في حالة الإصابة بأمراض الجهاز الدوري كهبوط القلب.. أو وجود عيب خلقي في القلب فإن هذا يجعل لون اللسان أزرق.. ويصبح اللسان أصفر داكنا أو بني اللون في حالة كثرة التدخين أو نتيجة لمرض التسمم البولي.. ومن المعروف أن اللسان غير أملس لوجود نتوءات صغيرة جدا على سطحه.. فإذا أصبح سطح اللسان أملس فهذا يعني الإصابة بأحد أنواع الأنيميا.. وأخيرا وليس آخرا.. يكون اللسان عادة رطبا مبللا باللعاب.. فإذا أصبح جافا فمعنى هذا إصابة الإنسان بالإسهال الشديد أو التسمم البولي.. كما يصبح اللسان جافا في حالات التنفس عن طريق الفم بسبب وجود اللحمية خلف الأنف.

## ماذا؟

من المؤكد أننا جميعا نملك ثلاجات في منازلنا، ولا شك في أن جميع ثلاجاتنا تحوي فريزر (مكان صنع الثلج)، ولكن لماذا نجد الفريزر في أعلى الثلاجة وليس في أسفلها؟ سؤال وجيه جدا على الرغم من أن معظم الناس لم يفكروا فيه، والواقع أن السبب في هذا يعود إلى أن وجود الفريزر في أعلى الثلاجة يساعد على إتمام دورة الهواء المطلوبة داخل الثلاجة، فالهواء البارد الموجود في الفريزر أثقل من الهواء الدافئ الموجود في الثلاجة.. لذلك يهبط الهواء البارد الموجود في الفريزر إلى أسفل ويحل محله الهواء الدافئ الموجود في الثلاجة، وعندها يبرد الهواء الموجود في الفريزر إلى أسفل ويحل محله الهواء الموجود في الثلاجة وتستمر هذه الدورة إلى ما لا نهاية تقريبا، وبهذه الطريقة تنتشر البرودة في جميع أرجاء الثلاجة، ولو كان مكان الثلج في الأسفل فإن الهواء البارد سيبقى في الأسفل لثقله، والهواء الدافئ في الأعلى لخفة وزنه.





## صدفة

الرئيسي في الإصابات التي يتعرض لها سائقو السيارات من حوادث الاصطدام هو تطاير زجاج السيارة الأمامي.. فتذكر هذا العالم الجليل ما حدث في معمله مع مادة (الكولوديون).. ومنذ ذلك الحين ظهر إلى الوجود زجاج الأمان غير القابل للتطاير أو التفتت عند وقوع الحوادث.. الأمر الذي ساهم كثيرا في تقليل الإصابات جراء حوادث السيارات.

أوقع عالم فرنسي بالخطأ زجاجة تحتوي على مادة (الكولوديون) وهي مادة تستعمل لتضميد الجراح.. ولاحظ العالم أن الزجاج تحطمت ولكنها بقيت كتلة واحدة ولم تتفتت إلى قطع صغيرة.. فاندеш كثيرا لهذا.. ولاحظ أن مادة (الكولوديون) تركت طبقة رقيقة على الزجاج هي التي أبقت كتلة واحدة.. وقرأ هذا العالم فيما بعد عن حوادث السيارات وأن السبب

## تفريخ

ما يضعه أبواها من لب في فمها.. وهذا اللب هو سائل أصفر اللون يميل قليلا إلى البياض يحتوي على البروتين والدهون، ويتكون هذا السائل في حويصلة الذكر والأنثى لتغذية صغارهما، ففرخ العصفير أو الحمام لا يأكل الحبوب عند ولادته مثل صيصان الدجاج، بل يعيش على لب أبويه إلى أن يشتد عوده فيأكل وحده.

أصبح التفريخ الاصطناعي منتشرا في معظم دول العالم، ولولاه لما تمتعنا بلحم الدجاج بهذه الكميات وبهذه الأسعار الزهيدة.. فبدلا من أن ترقد الدجاجة على كمية قليلة من البيض لمدة 21 يوما.. أصبح البيض يُفقس بكميات كبيرة جدا في آلات تدفئة خاصة تنتج

يومية مئات

الصيصان، وقد

حاول الكثيرون

تطبيق هذه

الطريقة على

الحمام والعصافير

حتى يصبح

الحصول على لحمها

كسهولة الحصول

على لحم الدجاج، إلا أنهم

فشلوا في ذلك، فالحمام

والعصافير لا تستطيع

الاستغناء عن أبويها عند الخروج من

البيضة، فهي تعتمد في غذائها في

الأيام الأولى (3 أيام على الأقل) على



## كافيار

من المعروف أن الكافيار يعتبر من أغلى أنواع الطعام، فهو غني بالسعرات الحرارية، وهو عبارة عن بيض نوع من الأسماك يطلق عليه اسم (الحفش) أو (Sturgeon) ويعيش هذا السمك في أنحاء كثيرة من العالم أهمها بحر قزوين والبحر الأسود.. ويطول عمر هذا السمك إلى أكثر من 300 عام، ويبلغ طوله من 8 إلى 11 قدما.

## قطف الثمار.. له أوقاته

من الملاحظ أن المزارعين لا يقطفون الثمار المعدة للبيع إلا في الفجر قبل شروق الشمس.. والسبب في هذا هو أن النبات يفقد الكثير من مائه الذي يتبخر أثناء النهار من مسام خلاياه.. وهذه المسام تغلق في الليل.. فتحتفظ النبتة بما فيها من ماء لتكون ممثلة بالماء فجرا قبل شروق الشمس.

## أقدم.. أقوى.. أنعم

يعتبر القماش الذي يلف المومياة الفرعونية هو أقدم وأقوى وأنعم قماش عرفته البشرية حتى الآن، وهو مصنوع من خيوط نبات اسمه (رامي)، وخيوط هذا النبات متينة بشكل غير عادي، كما أنها لا تحتاج إلى أي تبييض لأنها ناصعة البياض أصلا، ويكثر نبات (رامي) في الصين، إلا أن عملية استخراج خيوطه صعبة جدا وباهظة التكاليف، لذا ما زالت الصين هي أكبر مصدر لهذه الخيوط نظرا لرخص الأيدي العاملة فيها.

وتجدر الإشارة إلى أن الياف نبات (رامي) أقوى وأمتن وأنعم من الياف القطن بثمانين مرات، ومن الكتان بأربع مرات، وهي أقدر على امتصاص الماء من باقي الألياف ولا تتقلص إطلاقا، وبياضها يزداد نصوعا مع مرور الزمن وتكرار الغسل.

# البيئة وزراعة الأعضاء

حوار/ صلاح الدين محمد

## البيئة وزراعة الأعضاء

● ما علاقة البيئة بزراعة الأعضاء؟

— لاشك أن العوامل البيئية تؤثر على صحة وسلامة الإنسان، ولذا نجد بعض الأمراض منتشرة في مناطق معينة وتتداخل العوامل البيئية والمناخية مع العوامل الوراثية والعادات المنتشرة لتشكل نمطا معيناً لانتشار الأمراض في مختلف دول العالم. فالبيئة الزراعية في الريف المصري مثلاً وانتشار الترع والأنهار أدى إلى انتشار مرض البلهارسيا عن طريق قواقع تتكاثر في الأنهار ويصاب الإنسان بالمرض عند السباحة في هذه الأنهار، حيث تنفذ الطفيليات المسببة للمرض الجلد وتصل إلى الكبد لتتحول إلى ديدان خلال ثلاثة أشهر وتنتقل بعدها إلى أعضاء أخرى مثل الجهاز البولي، وتؤدي البلهارسيا إلى حدوث تلف وفشل الكبد مما يستدعي إجراء عملية زرع كبد جديد كما يؤدي إلى ترسبات كلية في الجهاز البولي، وقد يصاب المريض بالفشل الكلوي نتيجة لانسدادات في المجاري البولية.

وهناك أمثلة أخرى مثل مرض «الهايئات» HYDATID المنتشر في المناطق الريفية وتنقل طفيليات المرض عن طريق الخراف والكلاب إلى الإنسان، ويؤدي المرض إلى تكون أكياس في الكبد وأعضاء أخرى في الجسم.

وفي المناطق الصحراوية والحارة يؤدي الجفاف الشديد أحيانا إلى حدوث هبوط حاد في الضغط مما قد يؤدي إلى حدوث فشل كلوي حاد عند المصاب.

● هل يؤدي التلوث إلى إصابة الإنسان بالفشل الكلوي؟

— تلوث البيئة يؤدي إلى انتشار المواد السامة، والتي إذا دخلت جسم الإنسان تحدث أمراضا عديدة، ومنها أمراض الفشل العضوي ويختلف العضو المصاب حسب المادة وكيفية صرفها في الجسم فمنها ما يصرف عن طريق الكلى فتصيب الكلى



يعتبر هذا الحوار الصحفي البيئي الأول من نوعه بمناسبة إقامة بطولة الشرق الأوسط الأولى لزراعي الأعضاء تحت رعاية النائب الأول لرئيس مجلس الوزراء ووزير الخارجية ورئيس المجلس الأعلى للهيئة العامة للبيئة، والتي يشارك فيها كل من تونس/ السودان/ قطر/ إيران/ تركيا/ الأردن/ باكستان/ السعودية بالإضافة إلى الدولة المضيفة الكويت، وتشتمل على الألعاب (تنس الطاولة- السباحة- ألعاب القوى- البولنج) اعتباراً من 2001/2/14. ومن خلال رؤية الدكتور محمد عبد الرحمن الصرعاوي رئيس مجلس الإدارة المدير العام للهيئة العامة للبيئة بأن البيئة مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بكل ما يدور حولها والنواحي الاجتماعية، ويجب الخوض فيها ومساعدتها في الرقي والتقدم دائماً لذلك رأي المشاركة في هذا المهرجان متمثلاً في اللجنة الرياضية، في الهيئة برئاسة السيد / عدنان صقر، هذا وقد كان لنا لقاء صحفي مع الدكتور مصطفى الموسوي رئيس قسم زراعة الأعضاء بمركز حمد العيسى ونائب رئيس الجمعية الكويتية لزراعة الأعضاء.



التخلص من هذه النفايات بدقة منعاً لانتشارها في المجتمع، ومن أفضل الوسائل هو حرق هذه النفايات في أفران خاصة، وليس عن طريق القائها في البحر كما يحدث في بعض مستشفيات الكويت لأن ذلك قد يؤدي إلى تلوث البحر والتأثير على البيئة البحرية.

● هل للضوضاء تأثير على المرض؟  
— التلوث الصوتي أو الضوضاء يقلق راحة المريض ويقلل من النوم ويحدث اضطرابات نفسية وعضوية قد تؤثر على شفائه.

● ما تأثير عوادم السيارات على المرض؟  
— عوادم السيارات تحوي نسبة كبيرة من أكسيد الكربون الأحادي CARBON MONOXIDE، وهي من الغازات السامة، والذي يؤدي استنشاقها بكمية كبيرة مركزة إلى حدوث إغماء ووفاة الإنسان أما وجودها بكميات مخففة في الجو فتؤثر على المرضى المصابين بالربو وتؤدي إلى تكرار نوبات الربو وحاجة المرضى إلى دخول المستشفى لتلقي العلاج اللازم، كما أن العوادم تحتوي على غازات وأبخرة أخرى سامة وترسب هذه المواد على الخضروات والأطعمة يؤدي إلى تلوثها، وتناول هذه الأغذية والخضراوات دون غسلها بشكل جيد قد يؤدي إلى حدوث حالات من التسمم الغذائي.

أما ضرر التدخين على الرئتين فمعروف لدى الناس ويؤدي إلى حدوث سرطان الرئة أو تلفها، وعند حدوث فشل في الرئتين يمكن زرع رئة جديدة للمريض.

● هل للنفايات دور في التلوث وصحة الإنسان؟

— النفايات بالإضافة إلى احتمال احتوائها على مواد سامة وكيميائية أيضاً تحتوي على نسبة كبيرة من الجراثيم المعدية، وإذا دخلت هذه الجراثيم إلى جسم الإنسان خاصة عن طريق الجروح فإنها تؤدي إلى تسمم الدم، والذي قد يؤدي إلى تأثر الأعضاء الرئيسية مثل الكلى والكبد والقلب والرئتين، وفي الحالات الشديدة قد تفشل جميع هذه الأعضاء MULTI SYSTEM FAILURE ويموت المريض.

● كيف تعالج نفايات المستشفيات؟  
— من المعروف أن الجراثيم الموجودة في المستشفيات أخطر بكثير من الجراثيم الموجودة في الأماكن الأخرى مثل المنزل والالتهابات التي تحدث في حالات العدوى داخل المستشفى تكون أخطر من حدوث العدوى خارج المستشفيات، وذلك لأن هذه الجراثيم تكون أقوى وأكثر مقاومة ضد المضادات الحيوية من غيرها وتحتوي نفايات المستشفيات على نسبة كبيرة من الجراثيم المقاومة للأدوية، ولذا يجب

بالضرر، ومنها ما يصرف عن طريق الكبد، وقد تحدث فشلاً في وظائف الكبد فإذا زادت نسبة هذه السموم إلى درجات معينة فإن الفشل الناتج قد يكون دائماً، وقد يحتاج المريض المصاب إلى إجراء عملية زرع عضو بديل، إلا أنه لحسن الحظ أن مثل هذه الحالات نادرة.

● هل للتدخين دخل بالأمراض التي تؤدي لزراعة الأعضاء؟

— من المعروف أن الإدمان على التدخين يؤدي إلى تصلب الشرايين في أعضاء الجسم وانسداد هذه الشرايين بمرور الوقت فإذا وصل هذا الانسداد إلى درجة معينة يصاب العضو الذي يغذيه الشريان بالفشل، ومن أهم الشرايين التي يؤثر فيها التدخين هي الشرايين التاجية التي تغذي عضلات القلب ويؤدي تصلب شرايين القلب إلى حدوث جلطات متكررة في القلب قد تقضي على المريض بالسكتة القلبية، وإن لم يمت فيصاب بتضخم القلب وفشله في النهاية، ولابد من لفشل القلب الإزراعة قلب جديد، ويتم الحصول على القلوب من الوفيات الدماغية الناتجة من حوادث السيارات أو النزيف الدماغي.

أما تصلب شرايين الكلى فقد تؤدي إلى ضعف الكلى أو توقفها عن العمل، وبالتالي يحتاج المريض إلى إجراء زراعة كلية جديدة.



# التراث والحضارة العربية الإسلامية بين إيطاليا والعالم العربي

بقلم : عبد الله اليحيى

أثارني ما قرأته ضمن قراءاتي عن التراث والحضارة العربية جملة قد تكون صغيرة في مجملها ولكنها كبيرة في معانيها عن التراث والحضارة العالمية بشكل عام وهي: عكف الأوروبيون منذ أوائل القرن الثاني عشر الميلادي على تعلم اللغة العربية ليتمكنوا من الحصول على شيء من المعارف المتوافرة في المخطوطات العربية، وقد قاموا خلال القرنين التاليين (13، 14) بترجمة هذه المخطوطات إلى اللغة اللاتينية مع تعمد طمس أسماء مؤلفي هذه المخطوطات الأصليين وذلك في محاولة منهم للتقليل من إسهامات العرب.

التراثية العربية ودور الكويت في الحفاظ على ذلك التراث الحضاري رغم ما أصاب الدار على يدي المعتدي العراقي الغاشم أثناء عدوانه الغادر على دولة الكويت من نهب للثروات التي لا تقدر بثمن ولكن بجهودها الجبارة أعادت الدار إلى ما كانت عليه منارة للعلم التراثي والحضاري تشع إلى جميع أجزاء العالم.

ولعل اختيار الكويت عاصمة للثقافة العربية للعام 2001 ليشجعنا جميعاً على أن نقوم الدار أكثر من أي وقت مضى بإبراز دورها الرائد في المحافظة على التراث

الكويت عاصمة للثقافة العربية للعام 2001، هذه المناسبة التي تنطلق من موقف الكويت الإيجابي ودورها البناء على الساحة العربية بالذات والدولية بصفة عامة من تقديم الدعم بكافة أشكاله للنهوض بالثقافة العربية والإسلامية وبيان دورها الرائد في الحضارة العالمية.

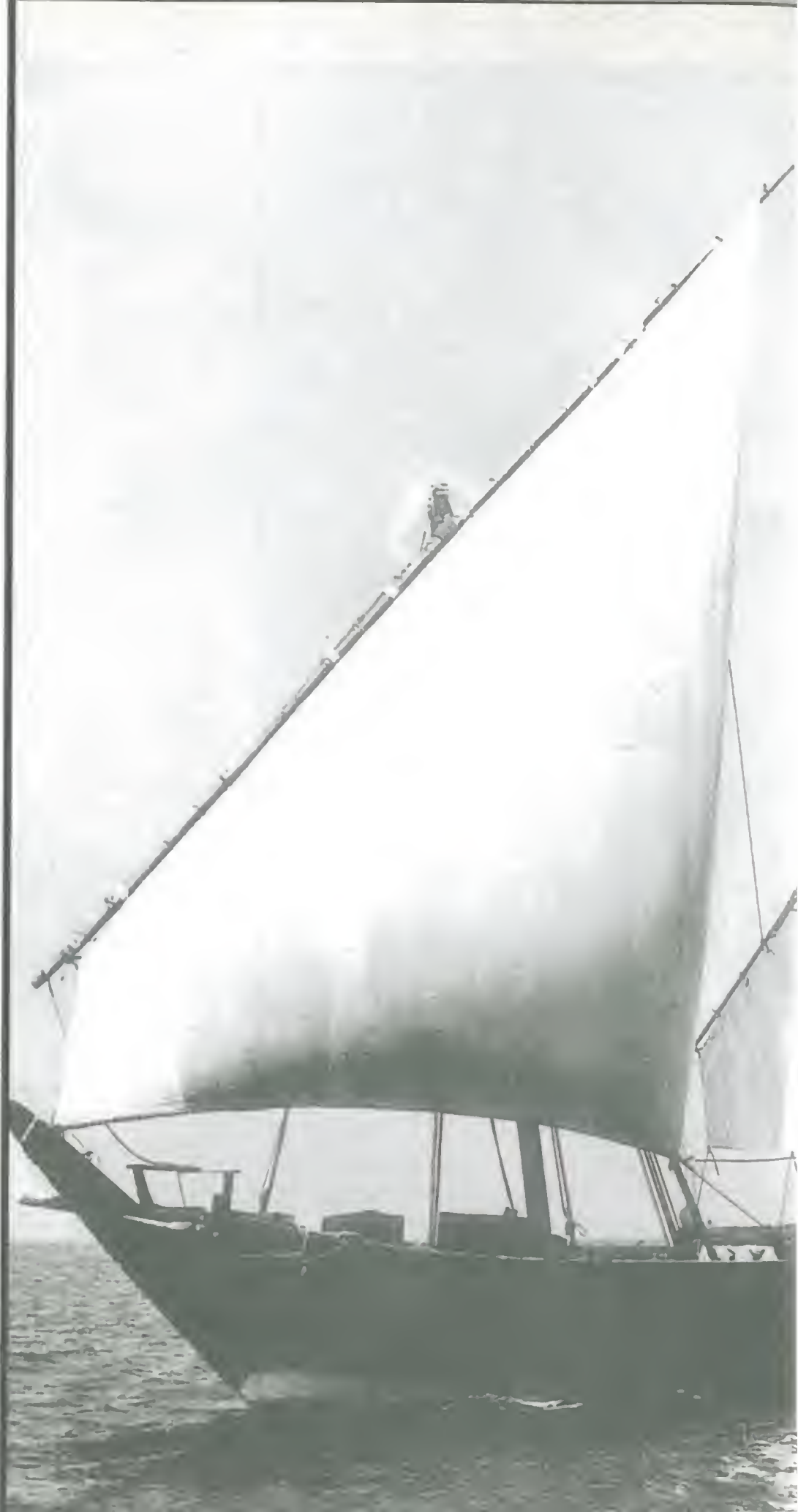
وفي مقدمة مقالتي هذه لا يسعني إلا أن أتوجه بالشكر العميق للشيخة حصة صباح السالم الصباح مديرة دار الآثار الإسلامية للجهود الكثيرة والجبارة التي تقوم بها في سبيل نشر الحضارة

ولذلك فعند أول زيارة لي لإيطاليا بعد قراءة هذه الجملة كان بحثي بكل جد واجتهاد حتى أرى ما فعلته الحضارة العربية والإسلامية وتأثيراتها على الحضارة الإيطالية بالذات التي كان لي بحث طويل فيها وذلك لمكوثي في إيطاليا سنوات عديدة. كان لي فيها صولات وجولات بين آثارها وحضارتها، وكان ذلك بداية لرسالتي في الماجستير. دعاني إلى ذلك أيضاً احتفالات دولة الكويت وما يجب أن تكون عليه من إبراز للثقافة والحضارة العربية الإسلامية بمناسبة اختيار



القومي والحرف اليدوية  
القديمة لأن ذلك يبرز جهود  
دولة الكويت في نفوس  
المواطنين ويوصل عندهم  
دور الآباء والأجداد في هذا  
التراث بل ويبقى سراجا  
منيرا للأجيال القادمة.

لا يعرف الكثيرون أن  
العالم الغربي خاصة الدول  
الأوروبية بهرت بالنهضة  
والحضارة العربية  
الإسلامية حين خرجت  
منهزمة من الحروب  
الصليبية فأخذ العلماء  
الأوروبيون يتابعون دراسة  
الحضارة العربية  
والإسلامية في بلادهم  
بشغف وفهم شديدين، لأنهم  
اقتنعوا أن الحضارة العربية  
الإسلامية هي التي جعلت  
العصور الوسطى في أوروبا  
عصورا مضيئة بالقياس إلى  
ما سبقها من عصور ظلام  
سادت أوروبا، ولعل فتح  
الأندلس على يد العرب  
المسلمين كان البداية لنشر  
الثقافة والحضارة العربية  
الإسلامية إلى ربوع أوروبا،  
ولعل تفوق العرب في  
الرياضيات والكيمياء  
والموسيقى وعلم النجوم قد  
انتقل إلى أوروبا على يد كتب  
الفارابي والكندي في زمن  
الحكم العباسي، أما ابن سينا  
فكان كتابه في الطب  
(القانون) هو البداية في  
التقدم الطبي في الغرب  
وترجم إلى اللغة اللاتينية،  
ولم تخل العلوم الفكرية  
الأخرى في الغرب من الأخذ  
عن العرب مثل ابن رشد الذي  
كان له أثر كبير في التطور  
الفكري في جامعات باريس





وغرب أوروبا في القرن الثاني عشر الميلادي، كما اهتمت الجامعات الغربية بكتاب محمد بن موسى الخوارزمي مؤلف أقدم الكتب في الحساب والجبر التي تمت ترجمتها إلى اللاتينية.

وإن كنت في مقالتي هذه سوف أركز حديثي عن الثقافة والحضارة العربية وإيطاليا، خاصة في جزيرة صقلية تلك الجزيرة الجميلة التي اشتهرت بزراعة القمح كسائر مناطق البحر الأبيض المتوسط، كذلك زراعة الخضراوات والفواكه، ولم تكتف الجزيرة بذلك بل أصبحت تهتم بالعلم والعلماء وتستمد كتب الطب والأدب من شمال أفريقيا ومن مصر، وكثرت فيها المدارس والمساجد التي أصبحت منارة للعلم لأن موقعها المتميز هو الذي منحها تلك الأهمية، وقد اهتمت صقلية بالأدب والشعر كما هو الحال في دول الخلافة الإسلامية حينئذ وأثرت الأدب بالكثير من الإنتاج المتميز.

وقد كانت صقلية قبل الفتح الإسلامي تعاني من تعسف حكم الرومان مما جعلها تبلغ درجة من الانحطاط ليس هناك ما هو أدنى منها، وكان أول الفاتحين لها هو حبيب بن أبي عبيدة عام 122هـ حفيد عقبة بن نافع ولكنه عاد إلى أفريقيا غير مكمل فتحه لأمور داخلية وفي عام 212هـ اتجه جيش المسلمين إلى صقلية بقيادة أسد بن الفرات، وقد حاولت

حكومة القسطنطينية الدفاع عن الجزيرة بالجيوش التي كانت ترسلها لنجدها ولكن إرادة المسلمين حالت دون ذلك.

وعندما تمكن المسلمون من الجزيرة بدأت النهضة الزراعية والصناعية فظهرت على يد المسلمين في الجزيرة بداية النهضة الزراعية والصناعية فظهرت زراعات الليمون والبرتقال والأرز والنخيل والقطن ونشأت أساليب زراعية جديدة لم تكن معروفة من قبل، وأصبحت صقلية عامرة بزراعة الخضراوات والبساتين وكثرت الفواكه ورخص سعرها، كما ظهرت صناعات لم تكن موجودة قبل الفتح الإسلامي مثل دباغة الجلود وصناعات الحرير والصوف واعتمدت الصناعات على الحاصلات الزراعية والحيوانية، وظهرت صناعة السفن، وأصبح للكتان الصقلي شهرة واسعة، كما أدخل العرب إلى صقلية الخيول العربية والجمال، وظهرت الحرف في أيدي الناس.

أما في ناحية العلوم فقد كثرت المساجد والمدارس والمعلمين ولكن لم يدم ذلك طويلاً فقد تغالب الروم مع أهل الجزيرة من الفرنجة على المسلمين مما أدى إلى اضطراب حال المسلمين في الجزيرة، ولم يجد على الحياة من يوحدهم ويقف بهم في وجه العدو مما أدى إلى سقوطها ودخول الفرنجة الذين ذبحوا

ديوان التحقيق الذي يعنى بشؤون الرعية الذي انتقلت فكرته أيضاً إلى الغرب عن طريق المسلمين وغيره الكثير... كل ذلك يؤكد دور المسلمين في النهضة الحضارية والتراثية للغرب التي انتقلت إليه عن طريق جزيرة صقلية.

ومع أن فنون الحضارة العربية والإسلامية نشأت من المنبع وأصبح الفن

الشباب وجعلوا الأطفال عبيدا وحولوا المساجد إلى كنائس.

وقد أثر الحكم الإسلامي لصقلية في كثير من شؤون الدولة فديوان المظالم الذي كان سبباً في عدالة وتسامح حكام المسلمين انتقل إلى الفرنجة، وكذلك صناعة الحرير وتطريزه بالوان كثيرة وفن الزخرفة الذي انتقل إلى الغرب، وكذلك



لتحول دون المارة في الطرقات وتسمح أيضا بدخول الهواء اللازم لتلك المنازل. كما تميز القصور بأنها تطل على المناظر الطبيعية كما انفردت العمارة في الحضارة العربية الإسلامية بجانب الخير وذلك تجلى في منشآت الرعاية الاجتماعية التي تتمثل في الأسبلة والمستشفيات، كما قامت المدن في الحضارة العربية الإسلامية على أسس من التخطيط السليم والأشكال الهندسية بخلاف مدن الغرب التي كانت ذات شوارع ضيقة وأشكال غير متناسقة. أما في ميدان الفنون فقد خلفت الحضارة العربية كنوزا من التحف الرائعة.. ولعل ما نراه الآن في دار الآثار الإسلامية في دولة الكويت ما يدل على ذلك من سجاجيد وأدوات نحاسية وبرونزية وفضية وأوان من الزجاج المعشق والكريستال مما يدل على ذلك الفن العربي الأصيل.

ولم يقتصر فضل الحضارة العربية الإسلامية على تهذيب التراث الحضاري والإضافة إليه بل إن الحضارة العربية كانت هي حجر الأساس للحضارة الأوروبية والتي كانت جزيرة صقلية هي أحد مراكزها الرئيسية، ولو ألقينا نظرة سريعة على أسماء النجوم مثلا في اللغات الأوروبية فنجدها حتى الآن تنطق بصيغتها العربية وكذلك المصطلحات الفلكية



سواء في الأندلس أم في صقلية موضوع حديثي الآن.

ونلاحظ أن العمارة وهي أبرز الفنون العربية الإسلامية قد تمثلت في المساجد والمدارس، كما نالت العماثر السكنية في الحضارة الإسلامية اهتماما كبيرا وكانت أهم تلك العماثر العربية الإسلامية تتميز بالمشربيات وواجهات المنازل

أول مراكز الإشعاع للحضارة العربية الإسلامية بحيث أصبح الفن الإسلامي ظاهرة اجتماعية مؤثرة في المجتمع وانتشرت شواهد رائعة للفنون والحضارة العربية الإسلامية على امتداد العصور وفي جميع الممالك الإسلامية أو التابعة لها من عماثر وفنون وزخرفة يظهر بعظمتها الكثير من آثارها الباقية إلى اليوم

الإسلامي باعتباره مظهر الإحساس الجمالي وتصويرا له وتجسيد التقدم في الفنون العربية، وقد استمد المسلمون إلهامهم الفني من القرآن الكريم الذي ينبه الإحساس بجمال الكون، كما انطلقت بشائر الفن الإسلامي من السنة النبوية الشريفة وذلك في بناء الرسول الكريم لمسجده في المدينة المنورة والذي أصبح

والرياضية مثل الجبر والكيمياء.

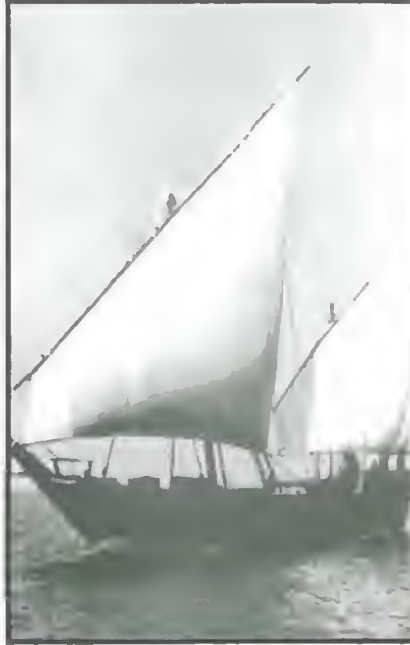
وكانت إيطاليا أكثر هذه الدول نقلا عن الحضارة العربية لقربها الشديد وتأثرها بجزيرة صقلية فليوناردو دافنشي الفنان الإيطالي أخذ عن أعمال ابن الهيثم كما أخذ عنه أيضا كبلر العالم الكبير خاصة أبحاث ابن الهيثم في الضوء وعلم البصريات. كما قام أبو الفرج

بن سالم اليهودي وهو أحد أشهر أطباء صقلية بترجمة كتب الرازي وابن سينا التي تعتبر حجة في الطب والكيمياء والتي ظلت هي المراجع الوحيدة في أوروبا حتى القرن السابع عشر الميلادي. ولا تزال حتى الآن كثير من المؤلفات العربية هي المراجع الوحيدة مثل: كتاب البيروني (وصف الهند)، وكتاب ياقوت الحموي (معجم البلدان)، وكتاب (رحلة ابن بطوطة) لأن العرب هم أول مكتشفين أسرار الملاحة

في المحيط الهندي وجزر الهند الشرقية وشواطئ الصين. ولا شك أن كتابات الجغرافيين في صقلية كانت الأساس فيما رجع إليه البرتغاليون في كشف طريق رأس الرجاء الصالح، وكريستوفر كولمبس في اكتشاف أمريكا.

ولو لاحظنا فن العمارة في الكويت القديمة لوجدناه نفس الذي اتبع في صقلية منذ قرون وهو الذي انتقل إلى سائر أنحاء أوروبا، فنظام

البوابات مثلا وما نجده في سور الكويت القديمة يشبه إلى حد كبير ذلك الذي يوجد في المدن القديمة لصقلية، كذلك الزخارف الخشبية في الأبواب هي نفسها التي كانت تتبع في أبواب بيوت صقلية ومنها انتقلت إلى أوروبا، كذلك النوافير المائية التي كانت شائعة في الاندلس ومنها انتقلت إلى أوروبا، ولا



تنسى الموسيقى وشهرة العرب فيها، وكذلك فن التصوير، ولكن الاختلاف الكبير كان في أن الفنان في الحضارة الإسلامية سمي بفن الرقيق في التصوير وممارستها بحرية انطلاقا من التقاليد الإسلامية الرفيعة، ففي التصوير روعيت الآداب والأخلاقيات والتي ظهرت فيها نماذج مبتكرة في قصور خلف الأمويين

والعباسيين، كما ظهر في فن تصوير الكتب على نحو ما ظهر في كتب كليلة ودمنة وقصص ألف ليلة وليلة، كما كان للموسيقى العربية فن سبق وظهر العديد من الآلات الموسيقية مثل الناي والمزمار والبوق والدف والعود والرباب، مما جعل الموسيقى علما من أهم علوم الحضارة العربية الإسلامية ومنجزاتها الباهرة والتي انتقلت إلى أوروبا فكانت

سببا في ظهور بتهوفن وموزارت.. وغيرهما الكثير، ولا تنسى أيضا صناعة الورق وتجليد الكتب التي انتقلت إلى أوروبا عن طريق الحضارة الإسلامية، ولعل الكتب القيمة الموجودة في دار الآثار الإسلامية بدولة الكويت لهي شاهد على ذلك وفيها العديد مثل الرحلة إلى الأرض المقدسة لدوبدان والذي صدر في باريس عام 1661م أو رحلات بيترودولافالي أو كتاب

الرحلات الست لنانيه جان باتيست الذي صدر في باريس 1679م، وأعيد طبعه عدة مرات والكثير الكثير من المراجع والكتب التي تصف الحياة في الشرق العربي.

ولا تقتصر الحضارة الإسلامية في جزيرة صقلية على الفنون والآداب ولكنها تتعدى ذلك أيضا إلى النواحي الاجتماعية والاقتصادية التي كانت الزراعة أساسها، وأدخلوا كثيرا من الزراعات لم تكن

معروفة لدى أهل صقلية من قبل مثل زراعة القطن، وبالتالي صناعة المنسوجات القطنية، كذلك زراعة التوت وتربية دود القز ولذا وجدت صناعة المنسوجات الحريرية رواجاً عظيماً، كذلك زراعة البطيخ والنانج والبرتقال...

إلخ. إن هناك الكثير جدا من مظاهر الحضارة العربية والإسلامية موجودة في جزيرة صقلية، وأرجو أن تكون فاتحة عهد جديد من التعاون بين دولة الكويت من جهة وبين الجمهورية الإيطالية المشهود لها بالتراث الغني بالعمارة والفنون بمختلف فروعها التي لها صلة وثيقة بالحضارة العربية الإسلامية.

في ختام مقالتي لا يسعني إلا أن أوجه الشكر الجزيل لإخوة أعزاء كان لهم الفضل الكبير في المحافظة على صور عديدة من التراث الحضاري الإسلامي والإبقاء عليه وأولهم الشيخ ناصر صباح الأحمد الذي أهدى الكثير من مقتنياته إلى دار الآثار الإسلامية وذلك للجهود الكبيرة التي بذلتها وتبذلها في سبيل النهوض بذلك التراث الحضاري الإسلامي، مما يرفع اسم الكويت عاليا بين الدول العربية والإسلامية في هذا المجال خاصة أثناء احتفالات الكويت باختيارها عاصمة للثقافة العربية للعام 2001 مما يجعل هذه الدار مركز إشعاع ثقافي وحضاري لدى الجميع.



# أفاق مكافحة البيولوجية في الحفاظ على التنوع البيولوجي

تأليف: د. خالد رويشدي  
عرض: عبدالله حسين

بدأ الاهتمام بالتنوع البيولوجي يأخذ تزايدا مطردا في وقتنا الحاضر، كونه العمود الفقري للحياة على وجه هذه المعمورة، ونظرا لما يتعرض له من تدخل بشري سافر في منهجية تكامله وانتزاعه التي خلقها الله، ذلك أن خاصية هذا التدخل غير مبنية على أي مبادئ بيئية، بل على العكس فهي مؤسسة على الأنانية والجشع وسوء الاستغلال، وخاصة لتلك العناصر النادرة.

وحاليا وبعد نزوح الأفكار ووضوحها وإدراك أهمية التنوع البيولوجي، في حاضر حياتنا ومستقبلها، أخذنا نشهد دراسات متخصصة تتناول جانبا دقيقا ومتميزا من التنوع البيولوجي، وتصيب كلها في بوتقة الحفاظ على تراثنا الوراثي وحمايته والاستفادة منه بطريقة واعية.

## مساران متكاملان

إن التنوع البيولوجي يشمل التباين الموجود عند جميع الأنواع الحية وفيما بينها، والنظم البيئية التي تشغلها، ويوفر التنوع الوراثي الكامن عند هذه الكائنات الغذاء والمأوى والدواء للبشرية منذ أن وجدت. ومن المعروف أن قدرة صنف نباتي أو عرق حيواني ما على مقاومة تقلبات الطقس أو الآفات والمسببات المرضية وإعطاء غلة أعلى أو إنتاج غذائي ذي نوعية أفضل، تنتقل عن طريق مورثاته، ومن هنا تكمن أهمية عملية الحفاظ على هذه المورثات وسلامتها.

وللحفاظ على التنوع البيولوجي والاستفادة منه بطريقة عقلانية نتجه الأنظار إلى مسارين أساسيين يوضحهما المؤلف كالآتي

1. استخدام المورثات لاستنباط أصناف نباتية وعروق حيوانية تحمل أفضل الموصفات من حيث الجودة والكمية والديمومة
2. الانتباه للآفات والعوامل المرضية بمختلف أنواعها.

## 15 إطارا

قسم المؤلف كتابه إلى 15 إطارا، تناول فيها أهمية التنوع البيولوجي وأثر المبيدات الكيميائية، والأعداء الحيوية ودورها في التوازن الطبيعي للكائنات الحية.

ومن موضوعات الكتاب أيضا مساهمة الأسماك والضفادع في الحفاظ على التنوع البيولوجي، واستراتيجية تطبيق مكافحة الحيوية للضغط على محاميع الآفات الحشرية، والمكافحة البيولوجية لسوسة النخيل الهندية الحمراء في الجزيرة العربية.

وتناول الكتاب أيضا عرضا لآخطار حشيشة ورد النيل وذبابية الدودة الحمراء ودور مكافحة البيولوجية في الحد من انتشارهما، والمكافحة البيولوجية للجراد وحماية التنوع البيولوجي. وجاءت هذه الأطر ضمن فصول الكتاب الثلاثة التي عالجت موضوع التنوع البيولوجي من شتى مناحيه





التأخر الدراسي هو ضعف التلميذ في مادة أو عدة مواد دراسية تؤدي إلى قصوره عن بلوغ المرحلة التعليمية لأقرانه نفسها. والتأخر الدراسي مشكلة لا يحس وطأتها إلا الآباء والمعلمون حيث التلميذ المتأخر دراسيا مبعث قلق واضطراب في حجرة الدراسة، ويكون مثار نكد وكدر واضطرابات داخل المنزل، ونجد أن الطفل المتأخر دراسيا إلى جانب تضييع سنوات من عمره كثيرا ما يصاب بالاضطرابات النفسية كشعور النقص والحقد على الآخرين، والميل إلى التخريب والعداونية ويكون حافزا كبيرا لجنوح الشباب إلى الانحراف وعالم الجريمة.

## مشككتي طلي متأخر دراسيا!!!

العائلي في الأسرة مع ضعف الرقابة الأسرية كلها أسباب تؤدي إلى تخلف الطفل في دروسه.  
ب - المدرسة:

سوء أسلوب التدريس وعدم إجابة وأمانة إعطاء المعلومة للطفل مع الضغط والإرهاب في النظام العام للمدرسة وعدم إشباع حاجات الطفل يؤدي إلى طفل ينفر من تلقي الدروس ومتخلف دراسيا.

ج - الصحبة السيئة:

بأن يلتف حول الطفل رفقاء سوء يؤدون به لإهمال دروسه وعدم التركيز والانتباه في الفصل الدراسي.

ونجد أن هناك عدة خطوات لا بد للأبوين من القيام بها لتدارك تأخر طفلهما دراسيا ومنها:

ونجد أن أسباب التأخر الدراسي ترجع إلى الآتي:

أولاً: الأسباب المتصلة بالتلميذ

أ - عوامل جسمية: متعلقة بنمو الطفل وصحته العامة وعاهات حواسه المختلفة واضطراباته الحركية كصعوبة النطق والكلام وضعف البنية وسوء الصحة العامة وضعف البصر والسمع.

ب - عوامل عقلية ونفسية: بأن يكون الطفل له قدر معين من الذكاء العام وله استعداد خاص من الاستعداد العقلي للتلقي، احتياج الطفل لروح المثابرة وشدة التركيز وحب الاعتماد على النفس.

ثانياً: الأسباب المتصلة ببيئته

أ - المنزل: عدم توافر جو صالح للمذاكرة وانعدام الوفاق



## الجزر والحيطة من الاسكوتر

أعلن مركز الوقاية والسيطرة على الأمراض في الولايات المتحدة الأمريكية (CDC) أنه في غضون عشرة شهور سجلت 27.600 إصابة لأطفال يستخدمون (الاسكوتر)، ونظرا لخطورة الوضع ولأضرار الإقبال على ممارسة تلك الرياضة الحبيبة التي تساعد على الرشاقة والاحتفاظ بالوزن إلى جانب التسلية فلا بد من الالتزام بالآتي

- ارتداء وسائل الوقاية لحماية الرأس والركبة والكوع والرسغ عند الوقوع.
- استخدامه نهارا أو في أماكن مصيئة جيدا.
- استخدامه على الطرق الخالية من البلب والتراب.
- عدم استخدامه في الشوارع المزدحمة خوفا من التعرض لحوادث الدهس.

- 1- غرس حب العلم وتوضيح نتائج طلب العلم ومكانته عند الله ورسوله ومجتمعه.
- 2- ترغيب وتنشيط الطفل لتلقي العلم بالجائزة والمكافأة.
- 3- زرع حب التنافس بينه وبين إخوته أو أقرانه دون المبالغة في ذلك حتى نتجنب الغيرة المريضة المؤدية إلى الحسد والحقد.
- 4- متابعة نتائجه وعلاماته مع مناقشة ذلك مع المدرسة لمعرفة بواطن الخلل.
- 5- تعريف الابن بمهارة الدراسة وكيفيةها مع الحرص على قراءة الدرس قبل الحضور إلى المدرسة لمعرفة المعالم الأساسية للدرس ولتيسر له معرفة ما لم يفهمه من المعلم.
- 6- التنبيه على الطفل بعدم الشرود واللغو أثناء الدرس مع تحفيزه بوجوب المشاركة داخل الفصل.
- 7- تنشيط ذاكرته ونشاطه الذهني باتباع الآتي:
  - عدم السهر وأخذ قسط وافر من النوم.
  - مع انتظام ساعات النوم.
  - حفظ القرآن الكريم والأحاديث النبوية.

إسباغ الوضوء عند شعور الطفل بالخمول حتى يتجدد نشاطه.

عدم ملء بطن الطفل عند الاستذكار بالطعام نظرا لأن الدم سيوجه إلى المعدة مؤثرا على ضعف التركيز والفهم للطفل. الإضاءة الجيدة والتهوية لمكان الدرس والذاكرة. الرياضة الخفيفة لتجديد النشاط مع إكساب الطفل ثقة بالنفس. ونجد أن الشافعي لخص عملية التعلم ببيتي شعر وهما:

أخي لن تنال العلم إلا بسة  
سانيبك عن تفصيلها ببيان  
ذكاء وحرص واجتهاد وبلغة  
وصحبة أستاذ وطول زمان

## تجارب لتنمية المواهب

1. أضف الماء الدافئ إلى التربة وحركه بواسطة المعلقة لتحصل على ماء وسخ.
2. ضع الكوب في وسط الطبق حيث فوهته المفتوحة إلى الأعلى.
3. غط الطبق بالورق البلاستيكي والصقه بالشريط اللاصق.
4. ضع مكعبات الثلج على الورق البلاستيكي من فوقه.
5. اترك الطبق مدة قصيرة ستجد أن هناك قطرات ماء تكونت على باطن الورق البلاستيكي، حيث الحرارة حولت الماء إلى بخار يرتفع في الهواء وحين ملامسته لورق اللف البلاستيكي البارد سينكثف ويتحول البخار إلى ماء يتساقط ويتقطر في الكوب.
6. ملحوظة: عند إرادة زيادة الحرارة يمكن وضع الطبق في الشمس.
7. أخرج الكوب ستجد أن الماء الموجود فيه نظيف.

طفلي الحبيب... يا أمل الأمة... يا عدة المستقبل.  
هذه محطة جديدة ساصحبك خلالها لاكتساب خبرات علمية جديدة، ونسليّة مقرونة بالعلوم الأساسية عن طريق تجارب مبسطة وآمنة يمكنك إجراؤها في المنزل لتمضية وقت فراغك بما يفيد أو إجراؤها بصحبة أصدقائك لتمضية وقت ممتع ومحبب. وأول تجاربنا ستكون بكيفية الحصول على ماء نظيف؟! الفكرة:

تنظيف ماء وسخ عن طريق التسخين ثم التبريد. حيث بالحرارة يتحول الماء إلى بخار ثم عند تبريده يتحول مرة أخرى إلى ماء نظيف.

الاحتياجات:  
ورق لف بلاستيكي. كوب صغير. طبق عميق. مكعبات ثلج. ملعقة. مقص. شريط لاصق. تربة. ماء دافئ.  
الخطوات:  
1- ضع التربة في الطبق العميق.

# تجربة دولة الكويت في الإدارة البيئية

## القسم الأول:

التشريعات التي تحمي الماء والهواء والتربة من التلوث، وكذلك القوانين الخاصة بالمحافظة على الثروة النباتية والحيوانية، والقوانين الخاصة بتنظيم طرائق تداول المخلفات وطرائق التخلص منها.

## القسم الثاني:

يشتمل على التشريعات الخاصة بالصحة العامة، المتعلقة بتنظيم استخدام الموارد الطبيعية في الدول، واسلم الطرائق للمحافظة عليها.

وقد يتعلّق بمحتويات وترتيب القانون فإنه يعتمد على الأهداف الأساسية والسياسية المتعلقة بالتوازن بين البيئة والتنمية وتختلف القوانين في شكلها ومحتوياتها على أساس هذه الأهداف وعلى أساس الاختلاف في النظام القانوني المتبع في الدول المختلفة. ولكن القوانين تشمل في كل الدول عادة ما يلي:

1. توضيح نطاق القانون مع تعريف المفاهيم التي تطبق وتحديد السلطات المسؤولة عن التطبيق والجهات التي ينطبق عليها القانون.
  - ب. ذكر الوثائق والمعايير الأخرى الموجودة التي يرى القانون الاحتفاظ بها وتطبيقها.
  - ج. نظام الترجيح والمراقبة وإعداد التقارير.
  - د. العقوبة التي تحل بمخالفي القانون.
- ومن الجدير بالذكر أن القوانين البيئية من أكثر القوانين تعقيدا وأكثرها ديناميكية والسبب في ذلك هو ما يلي:

1. تدخل الأنظمة البيئية ووجود تأثيرات وتفاعلات متبادلة فيما بينها، فعلى سبيل المثال: أي قانون يتعلّق بحماية الجو من التلوث لا بد أن يتطرق أيضا إلى حماية الأشجار من الأمطار الحمضية وتلوث التربة بالمواد الضارة الموجودة في الهواء، كما أنه يجب أن يولي اهتماما خاصا بالأضرار الصحية التي يسببها تلوث الجو للإنسان.

وإذا نظرنا إلى التلوث بالنفايات نجد نفس المشكلة، فالطمر يؤدي إلى تلوث المياه الجوفية والتربة وربما أيضا الهواء، كما أنه يمكن أن يسبب للسكان في المناطق المجاورة للطمر مضايقات بالروائح الكريهة والحشرات والقوارض التي قد تتكاثر في المطامر إذا كانت غير صحيحة.

إن أحد أهم تحديات هذا العصر المرتبطة بالصناعة والمشاريع الإنمائية الأخرى هو محاولة إيجاد صيغة متوازنة تضمن المضي في برامج التنمية جنبا إلى جنب مع برامج حماية البيئة من التلوث.

وإن الموازنة بين مطالب البيئة ومطالب التنمية لا يمكن أن تأتي بشكل عضوي، بل إنها تتطلب إطارا قانونيا يضع القواعد الأساسية التي يجب اتباعها لضمان هذه الموازنة. وكان لا بد أن يتوج هذا باهتمام ملموس في مجال التشريعات والقوانين البيئية وتنظيم النشاطات البشرية في ضوء الأهداف المنشودة.

وقبل التطرق إلى دور التشريعات البيئية في المجتمعات نرى من الضروري تحديد مفهوم الإدارة البيئية:

## تعريف الإدارة البيئية:

إن مفهوم الإدارة البيئية يتضمن التخطيط البيئي، الحماية، المراقبة، التقييم، البحث، التعليم، المحافظة، والاستبدال في استخدام الموارد (1). فحينما نقول إننا نستطيع أن ندير، فإننا نعني أننا قادرون على مواكبة موقف ما بالوسائل المتاحة لنا في لحظة معينة بعينها، وقادرون على قياس التقدم الذي تحقق خلال فترة زمنية محددة. مثل حدوث أمور أو ظروف غير عادية مثل الفيضان، الجفاف، الزلزال أو النقص في الإدراك العلمي السليم لعمليات وإجراءات الظواهر البيئية بالإضافة إلى النقص في البيانات والسجلات الخاصة بالظواهر أو الدراسات المحلية الخاصة بالبيئة. وإذا كان بالإمكان من الناحية العلمية والهندسية، التغلب أو الحد من مواجهة الظواهر الطبيعية القاهرة أو غير العادية.. فإننا من الصعوبة السيطرة على عامل عدم التأكد من المعلومات بواسطة الالتجاء لاسلوب التخمين عند اتخاذ القرارات ذات الطابع البيئي.

## دور التشريعات في إضفاء الفعالية على الإدارة البيئية:

تعريف: يمكن تعريف تشريعات الإدارة البيئية بأنها القوانين والتشريعات التي تنظم كيفية استغلال الموارد الطبيعية في الدولة، وتحدد الأجهزة والهيئات التي تتولى الإشراف ومتابعة المشاريع والخدمات البيئية والإقليمية والوطنية في الدولة (2).

ومن مفهوم تشريعات الإدارة البيئية، يتضح

دورها في إضفاء الفعالية على الإدارة البيئية في المجتمعات الحضرية، بل إن أهميتها وفائدتها تضاهيان أو تعادلان الإدارة البيئية ذاتها، لأنها عند وضع السياسات البيئية لا بد من تحويلها إلى قوانين، ولوائح، ومعايير ومبادئ إرشادية، وإجراءات حتى يصبح بالإمكان للدولة والأفراد تطبيقها ومراقبتها، وتتجسد هذه الحقيقة على جميع المستويات الوطنية والإقليمية والدولية، فعلى المستوى الوطني تقوم الجهات المختصة مثل وزارات البيئة أو مجالس اللجان الوطنية لحماية البيئة أو البلديات أو غيرها من الهيئات ذات العلاقة بالبيئة والمحافظة عليها باقتراح وإصدار التشريعات واللوائح التي تترجم القرارات البيئية والسياسات أو الخطط الوطنية في الدولة وذلك بهدف إنشاء أو تطوير الإدارة البيئية وإعطائها القوة التنفيذية، وإضفاء المشروعية على جميع النشاطات التي تقوم بها الدولة. وعلى المستوى الإقليمي فإن الاتفاقات الإقليمية تعد الأساس القانوني لكل خطط العمل الإقليمية في مجال المحافظة على البيئة وذلك كإداة للتنسيق بين الإدارات البيئية في الدول الأطراف في الاتفاقية، وتحديد الأسس الواجب اتباعها في هذه الدول للنهوض بالإدارة البيئية في المجتمعات الحضرية.

كما وتتجلى أهمية الإدارة البيئية في بعض المجتمعات في القوانين والتشريعات المعمول بها، حيث إن غالبية دول العالم لديها تشريعات ولوائح أو غيرها من الإجراءات القانونية ذات العلاقة بالبيئة.

ويمكن تقسيم التشريعات البيئية إلى قسمين رئيسيين هما (2):



# بيئة وأهم التشريعات المرتبطة بها

الموارد الطبيعية، ألزم المبدأ السابع الدول الأعضاء العمل على تطوير القواعد والتشريعات والمقاييس اللازمة لحماية البيئة والعمل على توحيدها وترشيدها استخدام الموارد الطبيعية والحفاظ على الأحياء الفطرية.

ويؤكد المبدأ الحادي عشر على دور القوى البشرية المسؤولة في الحد من المشاكل البيئية، وعليه فإن الخطوة الأولى في هذا المجال العمل على توفير القوى البشرية المسؤولة عن شؤون البيئة، ولتحقيق ذلك لابد من دعم خطط الإعداد والتدريب على المستوى المحلي والإقليمي والتنسيق في الدول الأعضاء وتشجيع البحث العلمي وإجراء الدراسات للتعرف على المشكلات البيئية التي تعاني منها المنطقة مع تحديد الأولويات والمجالات لتنفادي التكرار والازدواجية.

وبهذا فإن إقرار دول مجلس التعاون للسياسات والمبادئ الموجهة للعمل البيئي، دليل على أهمية العمل الإقليمي لمواجهة الأوضاع البيئية السائدة ومنع تفاقم المشكلات وكذلك لدعم الخدمات البيئية لتلبية احتياجات المجتمع الخليجي نتيجة التوسع الصناعي والعمراني والسكاني خلال السنوات القادمة.

ولوضع هذه السياسات والمبادئ العامة موضع التنفيذ... أقر الوزراء المسؤولون عن البيئة في هذه الدول خطة عمل كي تقوم بتنفيذها الدول الأعضاء بالتنسيق مع الأمانة العامة لمجلس التعاون الخليجي، من أهمها:

1. مسح أجهزة حماية البيئة في الدول الأعضاء للتعرف على هيكلها وتنظيمها وصلاحياتها واقتراح الوسائل الكفيلة بتطويرها وتمكينها من تنفيذ مهامها. وتقوم بذلك دولة قطر.

2. تشخيص المشاكل البيئية المشتركة والمتداخلة والمتشابهة في دول المجلس واقتراح الأولويات وسبل التنسيق والتعاون وتبادل المعلومات عن الإجراءات اللازمة واتخاذها لمواجهة هذه المشكلات أو التخفيف منها. وتقوم بذلك المملكة العربية السعودية بالتعاون مع دولة البحرين ودولة الكويت.

3. حصر ومراجعة المقاييس والأنظمة والقوانين والتشريعات البيئية في دول المجلس والتوصية بما يلزم لاستكمالها وتوحيدها.

لها مثل حيث بلغ مجموع الاتفاقيات والمعاهدات الدولية والثنائية في الثمانينات حوالي (131) اتفاقية ومعاهدة، وثلاث هذه الاتفاقيات أبرم تحت إشراف إدارة التشريعات البيئية في برنامج الأمم المتحدة، وفي الوقت ذاته قامت حوالي (115) دولة لإنشاء الهيئات والهيكل الوطني للبيئة في حين لم يزد عدد المراكز الوطنية في عام 1972 عن (25) مركزاً، نجد أن عددها في عام 1985 يزيد على (160) مركزاً أو هيئة. وفي عام 1981 عقد اجتماع للخبراء القانونيين في مجال التشريعات في الأرجواي، وصدر عن الاجتماع التوصيات الخاصة بتطوير القانون البيئي مع بيان الصعوبات التي تواجه تطوره، ووضع الأولويات للعمل في هذا المجال مثل إبرام اتفاقية حماية طبقة الأوزون لعام 1985 والمبادئ الإرشادية الدولية لمنع تلوث البيئة البحرية من مصادر في البر، واتفاقية خاصة بالنفايات السامة أو الخطرة، وبحلول عام 1986 استطاع المجتمع الدولي تحقيق الأولويات التي أوصى بها الخبراء القانونيون الحكوميون في مؤتمر مونتيفو لعام 1981.

## الإطار القانوني للإدارة البيئية في دول مجلس التعاون الخليجي،

تبني الوزراء المسؤولون عن شؤون البيئة في دول مجلس التعاون الخليجي في عام 1985، إطاراً استراتيجياً للعمل البيئي على المستوى المحلي والإقليمي والذي يعد الإدارة القانونية للإدارة البيئية في هذا المجال للحد من الآثار السلبية للتوسع الصناعي وللحفاظ على الموارد الطبيعية والبشرية وتنمية ودعم الإمكانات الوطنية والتنسيق الجهود التي تبذلها الدول الأعضاء لمنع التأثيرات السلبية لمشروعات التنمية والتصنيع التي تقوم بها إحدى الدول وما قد يترتب على ذلك من الأضرار بالبيئة في الدول المجاورة.

وتعتبر السياسات والمبادئ العامة لحماية البيئة والعمل البيئي المشترك في دول مجلس التعاون والذي يحث على (13) مبدأ، الإطار التنظيمي القانوني للإدارة البيئية في هذه الدول، ونظراً لأهمية القوانين أو التشريعات ودورها في الحد من المشاكل البيئية، ولحفظ

2. يتم دائماً اكتشاف ملوثات جديدة لم يأخذها القانون بعين الاعتبار ولا بد أن يوجد لها مكان في القانون، ونود الإشارة إلى أن القانون لم يخلق من فراغ بل في مجتمع له نظامه الإداري والاقتصادي والاجتماعي والسياسي ومحلته الخاصة في التطور، وكل هذ عوامل يجب مراعاتها في وضع القانون وفي تطبيق القانون أيضاً.

وقبل بيان دور التشريعات البيئية ذات الصلة بالإدارة البيئية في دول مجلس التعاون الخليجي العربي نرى من الأهمية إعطاء فكرة موجزة عن مفهوم التشريع أو القانون الدولي البيئي باعتبار أن القانون البيئي الوطني يعد أداة من الأدوات التنفيذية لوضع القانون الدولي البيئي موضع التنفيذ في الدولة، بل في كثير من الأحيان تقوم بعض الدول بتطبيق المعاهدات والاتفاقيات الدولية الخاصة بالبيئة داخل الدولة بعد التصديق عليها، وذلك لسد الفراغ القانوني في هذا المجال الحيوي للمحافظة على البيئة وحمايتها، أو إدراج نصوص المعاهدات البيئية في اتفاقيات إقليمية في هذا المجال.

## مفهوم القانون الدولي البيئي:

تعريف: يقصد بالقانون الدولي هو مجموعة القواعد القانونية الاتفاقية والعرفية التي تحكم علاقات أو تصرفات الدول والأشخاص الدولية، وبموجب هذا التعريف فإن البيئة والمحافظة عليها تقع في إطار القانون الدولي في حالات معينة، إذ إن كثيراً من المصادر والمسائل البيئية لا يمكن بحثها أو معالجتها إلا إذا قامت مجموعة من الدول بوضع قواعد لحل المشاكل التي تتعرض لها، فعلى سبيل المثال من الصعوبة تخيل حل مشاكل انبعاث الغازات السامة في الجو أو حماية طبقة الأوزون إلا بالقواعد العالمية وإذا كان بالإمكان تطبيق هذه المبادئ على مجال جغرافي معين. لذا فإن الإدارة السليمة لموارد الثروة الطبيعية المشتركة التي تنقسمها دولتان أو أكثر (مثل الأسماك) لا يمكن تحقيقها إلا بواسطة العمل على المستوى الإقليمي أو دون الإقليمي.

ومن الجدير بالذكر أنه مع بداية عام 1970 ازدهر القانون الدولي البيئي بصورة لم يسبق

وتقوم بذلك سلطنة عمان.

ونتيجة للتوسع الكبير في جميع مجالات التنمية الصناعية في هذه الدول ورغبة في المحافظة على الموارد الطبيعية وترشيد استغلالها وتطوير الثروة الوطنية وحماية البيئة الطبيعية والتقليل من مخاطر التلوث، ولتدعيم ومراقبة الخدمات البيئية في المجتمعات الحضرية الرئيسية مع ازدياد النهضة العمرانية في غالبية المدن الرئيسية وبصورة خاصة في المناطق الساحلية لهذه الدول في السنوات العشر الأخيرة، وللحد من تداخل المسؤوليات بين الهيئات الحكومية.. قامت الحكومات المعنية في هذه الدول في أواخر السبعينات بإنشاء مجلس أو لجنة أو وزارة متخصصة بشؤون البيئة مخولة بموجب قانون أو مرسوم بإعداد ووضع السياسات المتعلقة بالإدارة البيئية مع إعطائها الحق في متابعة وتنفيذ السياسات البيئية في هذه الدول والتنسيق مع الجهات الحكومية وغير الحكومية التي يدخل ضمن اختصاصها بعض النشاطات البيئية. وحددت التشريعات والقوانين أو المراسيم الملكية والسلطانية التنظيم القانوني والبناء الهيكلي للإدارة البيئية والمهام والاختصاصات الموكولة بصورة منفصلة تتمشى مع الأوضاع البيئية السائدة في هذه الدول، وفيما يلي مراحل تطوير حماية البيئة في دولة الكويت:

### مراحل تطوير حماية البيئة في دولة الكويت:

رغبة من الدولة في تنويع مصادر الدخل وتقليل الاعتماد الاقتصادي على النفط بالإضافة إلى توفير بعض المقومات الأساسية لبناء الاقتصاد القومي وترشيد استغلال الموارد النفطية ورفع درجة الاستفادة منها وظهور عدد من الصناعات الوطنية القائمة على النفط.

ولمواجهة هذا التطور السريع الناتج عن تنوع النشاطات الصناعية والتجارية والعمرانية وغيرها، فقد أصدرت دولة الكويت التشريعات والقوانين الخاصة بحماية البيئة والإدارة البيئية والتي يمكن تلخيص أهمها (مرفق رقم 1) حسب تاريخ صدورهما كالتالي:

1. أصدر القانون رقم 12 لسنة 1964 بشأن منع تلوث المياه الصالحة للملاحة بالزيت، ويعتبر هذا القانون نقطة البداية في هذا المجال وذلك للحد من الآثار السلبية على البيئة البحرية بصورة خاصة. وقد عدل هذا القانون في عامي 1968 و1976 برفع قيمة الغرامة المالية المفروضة على السفن وناقلات النفط لتلويث المياه الإقليمية والداخلية لدولة الكويت والتي تتراوح ما بين 1500 وإلى 40 ألف دينار كويتي لكل حادثة تلوث.

والجهة المختصة في مراقبة ومتابعة تنفيذ هذا القانون وزارة المواصلات، حيث تخضع جميع الموانئ لإشرافها الإداري.

2. صدر القانون رقم (131) لسنة 1977 بشأن تنظيم استخدام الأشعة المؤينة لحماية صحة العاملين والمواطنين ودرء أخطار المواد المشعة (النفايات) على سلامة البيئة، وتم إنشاء قسم خاص بذلك في وزارة الصحة كجزء من الخدمات الوقائية ورغبة في إيجاد إدارة بيئية متخصصة.

3. ومن تشريعات الإدارة البيئية غير المباشرة القانون رقم 15 لسنة 1972 بشأن بلدية الكويت والتي أعطت للمجلس البلدي بموجب المادة (20) الحق في وضع النظم واللوائح لحماية البيئة في دولة الكويت.

4. وفي مرحلة تالية أصدر مجلس الوزراء قراراً في عام 1976 بتشكيل لجنة عليا لحماية البيئة تتولى المهام والاختصاصات اللازمة للمحافظة على البيئة والتنسيق مع الجهات المختصة في هذا المجال.

### إنشاء مجلس حماية البيئة:

ونظراً للدور الهام الذي تلعبه التشريعات البيئية في حماية البيئة، فقد توجت الدولة جهودها في مجال الاهتمام بالبيئة وحمايتها من التلوث بإصدار القانون رقم (62/1980) في شأن حماية البيئة، وأسس بموجب مجلس وإدارة حماية البيئة.

وقد أنشئ مجلس حماية البيئة في عام 1980 تنفيذاً للمادة (2) من القانون واتي تنص على «يشكل مجلس حماية البيئة برئاسة وزير الصحة وعضوية ممثلين عن وزارات الأشغال العامة والتجارة والصناعة والتخطيط والداخلية والصحة والكهرباء والماء والمواصلات والنفط وبلدية الكويت والإدارة العامة لمنطقة الشعبية الصناعية ومعهد الكويت للأبحاث العلمية». كما وتبين المادة الثالثة من القانون مهام واختصاصات مجلس حماية البيئة بصورة مفصلة.

### إنشاء الهيئة العامة للبيئة:

واستكمالاً للجهود التي تبذلها الجهات الحكومية والأهلية في مجال حماية البيئة، صدر المرسوم بالقانون رقم (21) لسنة 1995 بتاريخ 27 يونيو 1995 ملحق رقم (2) والذي تم تعديل مواده تحت رقم 16 لسنة 1966 بتاريخ 26 يونيو 1996، والذي يقضي بإنشاء الهيئة العامة للبيئة برئاسة النائب الأول لرئيس مجلس الوزراء وعضوية عدد من الوزراء ومن غيرهم صدر بتحديدهم

المرسوم رقم 21 لسنة 1996، وتختص الهيئة بالقيام بجميع الأعمال الكفيلة بحماية البيئة وعلى وجه الخصوص ما يلي:

1. وضع وتطبيق السياسة العامة لحماية البيئة ووضع الاستراتيجيات وخطة العمل من أجل تحقيق التنمية المستدامة متضمنة المعايير العلمية والبيئية والصحية المناسبة لمعيشة الإنسان والتوسع الصناعي والعمراني واستغلال المصادر الطبيعية بما يكفل المحافظة على صحة العاملين وسلامة جميع المرافق وبيئة العمل وحماية البيئة والمحافظة على التوازن بصورة عامة.

2. الإعداد والإشراف على تنفيذ خطة عمل متكاملة تشمل جميع ما يتعلق بحماية البيئة على المدى القريب والبعيد وذلك بالتنسيق مع الأجهزة المعنية بالدولة على ضوء السياسات البيئية.

3. الرقابة على الأنشطة والإجراءات والممارسات المعنية بحماية البيئة ومتابعتها وتقييمها.

4. تعريف الملوثات وتحديد المعايير لنوعية البيئة وإعداد مشروعات القوانين واللوائح والنظم والاشتراطات الخاصة بحماية البيئة ومتابعة تنفيذها ووضع الضوابط اللازمة لمنع وتقليل ومكافحة البيئة وذلك بالتنسيق مع الجهات المعنية بالدولة.

5. الإعداد والمشاركة في توجيه ودعم الأبحاث والدراسات البيئية ومتابعة وتقييم نتائجها.

6. تحديد المشاكل الناجمة عن تلوث البيئة وتدهورها بالاستعانة بأجهزة الدولة المعنية بالبيئة في دراسة هذه المشاكل واقتراح الحلول المناسبة لها ومتابعة تطبيقها.

7. دراسة الاتفاقيات الدولية والإقليمية المعنية بشؤون البيئة وإبداء الرأي بالنسبة إلى الانضمام إليها وذلك بالتنسيق مع الجهات المعنية.

8. متابعة التطورات المستجدة في القانون الدولي في مجال حماية البيئة.

9. تنسيق علاقات الدولة بالمنظمات الدولية والإقليمية المعنية بشؤون البيئة.

10. وضع البرنامج العام للتحقيق البيئي والتربية البيئية بهدف توعية المواطنين وحثهم على المساهمة في حماية البيئة.

11. القيام بعمليات الرصد والقياس البيئي والمتابعة والمراقبة المستمرة للتوعية البيئية.

12. وضع خطة شاملة لمواجهة الكوارث البيئية واتخاذ الإجراءات الضرورية لمواجهتها في زمن الحرب والسلم وذلك بالتنسيق والتعاون مع الجهات المعنية.

13. وضع خطة عمل متكاملة لتدريب الكوادر المحلية على طرق ووسائل حماية البيئة وذلك



بالتعاون مع الجهات المعنية.

14. تدعيم الخدمات البيئية في المجتمع بالتنسيق والتعاون مع الجهات المعنية.

15. دراسة التقارير السنوية التي تقدم إليها عن الأوضاع البيئية في البلاد واتخاذ اللازم بشأنها وإعداد تقرير سنوي عن الوضع البيئي في الكويت.

16. إبداء الرأي والمشورة حول المددود البيئي لمشاريع التنمية الأساسية قبل إقرار تنفيذها من الجهات المعنية.

ومن الجدير بالذكر أن القانون رقم 21 لسنة 1995 بشأن الهيئة العامة للبيئة يتضمن 21 مادة ومن أهمها المواد (10، 11، 12)، والتي تخول الهيئة العامة للبيئة الحق في وقف العمل بآية منشأة أو منع استعمال أية آلة أو أداة أو مادة جزئياً أو كلياً إذا ما ترتب على استمرار العمل أو الاستعمال خطر على البيئة، والحق في نذب الموظفين اللآزمين لأعمال التفتيش التي يتطلبها تنفيذ هذا القانون، وطلب البيانات التي يراها ضرورية من أية جهة تمارس نشاطها قد يؤدي إلى تلوث البيئة.

وأوردت المادة الثالثة عشر العقوبات المقررة على مخالفة أحكام هذا القانون والتي تتراوح ما بين الغرامة المالية التي لا تتجاوز 10 آلاف دينار كويتي، والحبس مدة لا تتجاوز ثلاث سنوات أو بإحدى هاتين العقوبتين لكل من يخالف النظم والاشتراطات المنصوص عليها في القانون.

هذا وبإنشاء الهيئة العامة للبيئة في دولة الكويت تم توفير الإدارة البيئية السليمة لمواجهة التطور العمراني والسكاني مع التأكيد على مراعاة العناصر البيئية لمناخ وطبيعة الأراضي وعناصر البيئة الاجتماعية للمجتمع الكويتي.

ويمكن القول إن التجربة الكويتية في مجال حماية البيئة ساهمت في تشجيع دول مجلس التعاون الخليجي على سن التشريعات وقوانين الإدارة البيئية لحماية البيئة والموارد الطبيعية وإنشاء مجالس أو لجان متخصصة بشؤون البيئة وتأتي في مقدمة هذه الدول دولة البحرين وقطر ودولة الإمارات العربية المتحدة.

حيث قامت دولة البحرين بإنشاء لجنة لحماية البيئة بموجب المرسوم رقم (7) لعام 1980، أما دولة قطر فقد قامت بإصدار القانون رقم (4) لسنة 1981 لإنشاء اللجنة الدائمة لحماية البيئة والحققت برئاسة مجلس الوزراء. وفي دولة الإمارات العربية المتحدة، أصدر مجلس الوزراء رقم 516 ب لسنة 1979 بإنشاء لجنة لحماية البيئة تسمى «اللجنة العليا لحماية البيئة» على مستوى الدولة وتتبع مجلس الوزراء برئاسة وزير الصحة وتضم في عضويتها مندوبين عن الوزارات التي تقوم ببعض الأنشطة المتعلقة بالبيئة.

وفي عام 1979، أصدرت سلطنة عمان قانوناً بإنشاء هيئة عامة لحماية ومكافحة التلوث وتكون بمثابة السلطة الرسمية للسلطنة وفي حدود صلاحياتها لحماية البيئة ومكافحة التلوث بكافة أنواعه ومصادره.

وفي المملكة العربية السعودية صدر الأمر السامي رقم 7/م/8903 بتاريخ 1401/4/هـ بشأن مكافحة التلوث وحماية البيئة وإسناد مهمة تنفيذ هذا القانون لمصلحة الارصاد وحماية البيئة.

مما سبق يتضح لنا.. أن التشريعات والقرارات القانونية قد خولت الهيئات واللجان البيئية ومسؤولية إدارة البيئة الحضرية في الدول المطلة على الخليج العربي باعتبارها السلطة المركزية للإدارة البيئية في هذه المجتمعات، إلا أنه من الناحية العملية لا يزال هناك عدد كبير من الهيئات تتولى تنفيذ البرامج والأنشطة البيئية مما أصبحت تشكل عبقة رئيسية أمام الإدارة البيئية الحضرية في دول الخليج العربي، ويؤكد ذلك التشكيل الإداري لمجلس أو لجان حماية البيئة والتي تضم الوزارات والهيئات والمؤسسات العاملة في مجال البيئة والمحافظة عليها، وعلى سبيل المثال، تنص المادة الرابعة من القانون رقم (21) لسنة 1995 بشأن حماية البيئة في دولة الكويت والتي تماثل النصوص التشريعية في غالبية دول الخليج في هذا الشأن على أن عضوية الهيئة العامة للبيئة يجب أن تتكون من ممثلين عن وزارات الخدمات الرئيسية بالدولة مثل وزارة الأشغال العامة، وزارة الصحة، وزارة النفط، وزارة التخطيط وغيرها من الوزارات التي كانت ولا تزال تتولى القيام ببعض الأنشطة ذات العلاقة بالبيئة والمحافظة عليها، بالإضافة إلى بلدية الكويت والهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية. ومن جانب آخر تؤكد المادة التاسعة من هذا القانون رغم صدوره في عام 1995، على استمرارية العمل بالقوانين البيئية الأخرى بالدولة مثل قانون مع تلوث المياه الصالحة للملاحة بالزيت رقم (12) لعام 1964 والتي تقوم بتنفيذه ومتابعة تطبيقه وزارة المواصلات، والقانون الخاص بالمحافظة على مصادر الثروة النفطية رقم (19) لعام 1973 والذي تتولى تطبيقه وزارة النفط في مجال استغلال وتنمية هذا المورد الحيوي للدولة والقانون رقم 131 لسنة 1977 وزيادة على ذلك.. تشير المادة ذاتها إلى عدم الإخلال بأي قانون آخر ينظم حماية البيئة في مجالات خاصة، والالتزام الوحيد الملقى على هذه الجهات عند تطبيق القوانين البيئية في هذا المجال، هو التشاور مع الهيئة العامة للبيئة قبل إصدار لوائح ونظم واشتراطات تتعلق بحماية البيئة. إن هذا النص وغيره من النصوص المرنة

تجعل صلاحيات الهيئة العامة للبيئة أو اللجان الأخرى المماثلة في دول مجلس الخليج، صلاحيات مقيدة وذات طابع استشاري في مجالات الإدارة البيئية مما يقلص من مسؤولياتها عن إدارة البيئة الحضرية في هذه الدول. ومن جانب آخر.. لن تستطيع القوانين والمراسيم أو الأوامر الأميرية المعمول بها والتي تشكل الإطار القانوني للإدارة البيئية الحضرية في دول الخليج بوضعها الحالي التعامل مع النمو الصناعي والعمراني ذات التأثيرات السلبية على البيئة ومواردها المتوقعة في السنوات القادمة، مما يتطلب تدخل المشرع في هذه الدول لتعزيز القوانين في الإدارة البيئية الحضرية.

### قائمة المراجع

1. د. العوضي، بدرية عبدالله (الامينة العامة لجمعية حماية البيئة الكويتية) الإطار القانوني للإدارة البيئية سلسلة قضايا بيئية (32) تصدر عن جمعية حماية البيئة الكويتية (الكويت 1998).
2. د. إسلام، أحمد مدحت التلوث مشكلة العصر سلسلة عالم المعرفة (152) تصدر عن المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب (الكويت 1990)
3. د. الحماد، محمد عبدالله التوازن بين البيئة والتنمية. مدير عام المعهد العربي لإنماء المدن ندوة (البيئة والتنمية. تكامل لا تصادم) الامانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية بالتنسيق مع الغرفة الصناعية بالرياض (17/5/1992)
4. إصدار: الهيئة العامة للبيئة قانون إنشاء الهيئة العامة للبيئة رقم 21 لسنة 1995 والمعدل تحت رقم 16/1996 والسياسات العامة لحماية البيئة في دولة الكويت.
5. د. حمزة، أحمد. المستشار الإقليمي للبيئة. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا. الأمم المتحدة (ندوة التشريعات البيئية. تكامل لا تصادم) مجلس التعاون الخليجي العربي-الامانة العامة (17/5/1992)
6. د. العشري، عبدالهادي محمد. مدرس القانون الدولي البيئي بكلية الحقوق. جامعة المنوفية مستشار شؤون البيئة بجامعة الزقازيق الأمن والاستقرار البيئي. ثمرة التوازن بين البيئة والتنمية ندوة التنمية والبيئة. تكامل لا تصادم الامانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية بالتنسيق مع الغرفة الصناعية بالرياض (17/5/1992)

# العواصف الترابية...

## المخاطر والحلول

يمثل الغبار وانتشار ذراته في أجواء المحيط الحيوي مصدر تهديد للبيئة والإنسان، وتعاني معظم دول العالم من أخطار هذه الظواهر، وذلك بنسب متفاوتة نتيجة الظروف المختلفة، والتي تشمل الموقع الجغرافي، والوضع الصناعي ودرجة التحضير والتشجير، ومدى الوعي والسلوك البيئي للأفراد والهيئات في المجتمع.

تشير الدراسات إلى أن التكوين الكيميائي لهذه المادة المالحة المتبقية في الهواء بعد تبخر الماء هو ملح كلوريد الصوديوم وكلوريد الكالسيوم وكلوريد المغنيسيوم. إن العواصف الرملية في المناطق الصحراوية، والتي تخلو من الغطاء النباتي والأشجار تحمل آلافًا من أطنان الغبار في الهواء لمسافات بعيدة قد تصل إلى ألفي ميل بعيداً عن المصدر الأصلي ففي عام 1933 سقط حوالي 25 طناً من الغبار على كل ميل مربع من الأرض في شمال شرق الولايات المتحدة الأمريكية.

إن تلوث الغبار للمناطق العمرانية والتنموية وأخطاره الكبيرة، والتي تصل إلى زيادة الإعاقة الحضارية والبشرية في المجتمع يحتم وضع مجموعة من الضوابط والمعايير للحد من هذه الظاهرة، ومن أمثلته ذلك:

● الفصل بين المواقع والمرافق الصناعية والاستخدامات السكنية بمناطق تشجير أحزمة خضراء GREEN BUFFER ZONE.

● مراعاة العوامل المناخية السائدة، وخاصة اتجاه الرياح وأن يكون تخطيط الطرق في اتجاهها. وليس عمودياً عليها لمنع تراكم الأتربة والغبار، وأن يراعى في تصميم شبكات الشوارع الميل الآمنة، وكذلك الارصفة لحماية الأفراد والركبات.

● تقليل مصادر الغبار من المنبع ORIGIN مثل التدوير عن طريق فلاتر التنقية RECYCLING، وخاصة في مصانع الأسمنت والأسمدة.

● مراقبة الغبار السام والذي يحتوي على أكاسيد كبيرة لخطورته على الصحة والبيئة العامة.

● الاكتثار من زراعة الأشجار والنباتات والمساحات الخضراء وزيادة الحواجز المادية والأدبية للأفراد والمؤسسات والمصانع والمنشآت التي تهتم بذلك ونقترح عمل مسابقات سنوية لاختيار "أنظف موقع؟؟؟"

ويلزم دعم مثل هذه الأطروحات إعلامياً

أما الوطن العربي فتجتمعه ظروف مناخية تكاد تكون متشابهة. وخاصة في فصلي الصيف والخريف حيث تشتد حرارة الجو وتنتشر العواصف المتقلبة والمحملة بذرات الغبار الناعمة، وينعكس كل ذلك على الإنسان في شكل ضربات الشمس وحرقتها والانهاك الحراري والأمراض الجلدية والحساسية وأمراض العيون والتوتر العصبي وتغيير الحالات النفسية والمزاجية وتأثيرها على العمل والعلاقات الاجتماعية والأنشطة الإنسانية عامة.

وتؤثر العواصف الترابية أيضاً على البيئة والمكان واستعمالات الأراضي في صور عديدة منها جذب الأرض وذبول الذهور والنباتات وتراكم الأتربة على أوراق الأشجار وتلوث الهواء، وعدم وضوح الرؤية وعدم القدرة على التمتع بالمناظر الطبيعية (حدائق - أنهار - مياه) إضافة إلى تدهور واجهات وفتحات المباني شبكة الطرق والساحات الفضاء وتلاف البيئة النباتية والحيوانية والآلات والأجهزة والمعدات المختلفة، وفي حالة عدم استخدام الوسائل والأدوات التقنية وتوظيفها ووضع البرامج والخطط البيئية لمواجهة هذه الأخطار فقد يقود ذلك إلى تفكك النسيج العمراني (بصرياً وجمالياً ووظيفياً)، وهو ما يعتبر إهداراً في الثروة الحضارية والتراثية للمجتمع.

عموماً تشتمل المصادر العامة الشائعة للغبار الأتربة المذذوفة من الحفر SMOG + DUST والمحاجر والمناجم ومواد الانشاء ومصانع الأسمدة والأسمت وغبار الطلع والرمل والفضلات الصناعية والغبار المغناطيسي، والذي يوجد في بعض الترسبات في قاع البحر والغبار الناتج عن النيازك المتساقطة من أعالي الجو نحو الكرة الأرضية، وكذلك البكتيريا والفيروسات والمنشآت التي تستخدم الفحم الحجري إضافة إلى الغبار الذري المشع والرداذ المحيطي الذي تحمل حوالي ألفي مليون طن من الغبار الملحي في هواء الكرة الأرضية حيث



ومادياً لتقديم المثل والنموذج الذي يمثل قدوة للآخرين في المحافظة على البيئة، وقد يتسع المجال لتقديم "أنظف محافظة" ثم مدينة أو قرية أو حي أو منطقة سكنية أو شارع أو حتى جائزة "أنظف مبنى" أو حديقة سطح!!

فالبيئة في حاجة إلى أمثلة حية ونماذج تطبيقية محسوسة ومرئية SOUND & CONCRETE بعيداً عن أسلوب الارشادات النظرية والمواظب وتوصيات اللجان!! والأمر متروك لمتحدي القرار ومحبي البيئة والنظافة والوجه الحسن!!

● نشر الوعي البيئي واتباع أسلوب التربية البيئية لدى أفراد المجتمع، وخاصة في المناهج الدراسية (المدارس والجامعات والمعاهد) وكذلك في الجمعيات الأهلية والأحزاب والمساجد والكنائس ودور الثقافة والمسارح، وجميع الأنشطة المجتمعية لخلق جيل من الأسر والأفراد مدرك ومتفهم للقضايا البيئية، وأن المحافظة عليها هو بعينه استمرار للحياة بصحة وأمان.

● توفير وسائل الوقاية والأمان للعاملين في المواقع المصدرة للتلوث الغباري مثل ضرورة





تمرير الهواء المحمل بالدقائق من خلال مجال كهربائي عالي الفولتية تتولد شحنة كهربائية ساكنة على سطوح هذه الدقائق وتتوقف طبيعتها على طبيعة هذه الدقائق ثم يوجه الهواء والدقائق المشحونة بعد ذلك إلى مجال كهربائي آخر يؤدي إلى عزل الدقائق عن الهواء الناقل بسبب انجذاب الدقائق المشحونة إلى القطب المعاكس لها في الشحنة.

● طريقة مجمعات الغبار المبللة: حيث تستعمل غاسلات الهواء لتنظيفه من الغازات الملوثة له ويعتمد ذلك على قابلية الغازات للذوبان في الماء حيث تنفث المصانع أنواعا عديدة من الغازات.

● وخلاصة القول، فإن التوظيف الأمثل للتكنولوجيا الحديثة في السيطرة على الغبار الصناعي والملوثة للتسرية والماء والهواء من الأمور الحيوية المتعلقة بحياة الأفراد والكائنات الحية بسلام على كوكب الأرض، والخطاب مفتوح لكتاب وأصدقاء وجمعيات ومراكز البيئة والمسؤولية متضامنة والنتائج مشتركة فالجميع

للجميع ALL FOR ALL.

منذ البداية فيكفي أن نسبة الأكسجين تتضاءل والغبار والضباب والدخان يحيط من كل صوب!!

على كل حال، فيمكن إيجاز وسائل الحماية من أخطار الغبار الصناعي في التالي.

● طريقة التركيز: وهي طريقة يتم فيها تمرير الغازات الخارجة من المصنع مع محتوياتها من الغبار من خلال حيز كبير الحجم يسمح بتقليل سرعة اندفاع الغاز الحامل للدقائق لذلك فإن الدقائق الكبيرة من الغبار، والذي يزيد حجمها عن 50 ميكرونا ستركد نتيجة لوزنها وتأثير الجاذبية عليها.

● أسلوب التجميع بواسطة الطرد المركزي: وتعتمد هذه الطريقة على القوة الطاردة المركزية الناتجة عن تدوير الحامل للدقائق داخل مجمع سارلكوني مما يؤدي إلى انقذاف الدقائق بسبب وزنها إلى الخارج وارتطامها بجدران المجمع ثم انسيابها إلى أسفل. وهذه الطريقة غير مكلفة وتتميز بكفاءتها في تجميع الدقائق المتوسطة والخشنة.

● طريقة التجميع بالكهرباء الساكنة: عند

استخدام الأقنعة الواقية، ووسائل التهوية الجيدة داخل هذه المنشآت واستعمال المكانس الكهربائية والمراوح وترطيب الهواء بالماء باستمرار وزيادة الفلاتر الطبيعية والمتملة في الاتجار والمسطحات الخضراء.

● المتابعة والمراقبة من الجهات التنفيذية، وخاصة وزارة البيئة نحو تنفيذ الاشتراطات والمعايير البيئية لدى المصانع ومصدري التلوث للمجتمع وتفعيل اللوائح والقوانين البيئية ونقترح وجود شرطة بيئية وتشريع قوانين لوجود محكمة بيئية.

● ضرورة الاهتمام بدراسات المردود البيئي EIA للأعمال التنموية (صناعية - عمرانية - زراعية - سياحية - خدمات) فاستمرارية التنمية بكفاءة أهم من إنشائها.

● تطبيق مبدأ الملوث يدفع (POLLUTED PAY) بصرامة وحزم والذي يجبر المتسبب سواء كان فردا أو منشأة أو جهة اعتبارية بأن يتكفل باعادة تأهيل البيئة وتأمين صحتها وعافيتها الفطرية، وحيث إن الوقاية خير من العلاج فيلزم اتخاذ التدابير اللازمة لمنع حدوث هذه الملوثات

# هل تعرف فوائد

# الحلبة

والاجزاء المستعملة من الحلبة هي أوراقها والعروق الغضة التي تؤكل طازجة أو مسلوقة، وأيضا بذورها.

وحديثا وجد أن بذور الحلبة تحتوي على حوالي 22٪ بروتين، و28٪ مواد غشوية تتحلل - بالتحليل المائي - لتعطي نوعين من السكريات هما المانوز

والجلاكتوز، إضافة إلى احتوائها على مواد ثابتة.

وهذه البذور مضادة

للالتهابات، وتقوي

الجهاز الهضمي،

وتخفض مستوى

السكر في الدم، كما أن

مغليها مدفيء للكلبي

والاعضاء التناسلية.

وعند عمل لبخة منها،

فإنها تساعد على علاج

الدمامل، والإسراع

بفتحها وشفائها، وأيضا علاج

حالات الخراجات النتن. وللحصول على نتائج سريعة تغلى الحلبة مع التين والتمر والسكر لعمل مشروب دافئ، ينفع في علاج حالات أمراض الصدر والسعال والربو وضيق التنفس، وأيضا كغرغرة لعلاج التهاب اللوزتين.

ويمكن استعمال الحلبة بصورة مسحوق من أجل تسمين الجسم. وبخاصة الأطفال. وفي حال فقر الدم، وضعف البنية وفقدان الشهية.

وتوصف الحلبة لمرضى البول السكري من أجل سرعة شفاء جروحهم. كما يستعمل مغلي الحلبة أو مسحوقها في حالات التهاب

السعال وشدته، وتخفيف أزمة الربو وصعوبة التنفس... وقالوا إن جلوس المرأة في الماء المطبوخ فيه الحلبة ينفعها من ألم أورام الرحم.

يجهل البعض من الناس الفوائد المتعددة والمتنوعة للحلبة، وحتى أن بعضهم - ربما - لم يسمع بها سابقا، ويمتنع آخرون عن استعمالها بسبب رائحتها المميّزة والقوية، والتي تآبى أن تترك جسم شاربها أو متناولها وثيابه بسهولة. والحلبة من النباتات العشبية الحولية، والتي تنتمي إلى الفصيلة البقولية،

وتسمى «المزيفة» و«الحلبة الرومية»، واسمها العلمي

"Triticum Vulgare".

وتتميز الحلبة

بأوراقها المركبة

والعريضة المسننة

الحافة، وأزهارها

ذات لون أصفر فاتح،

وشمارها على شكل قرن

طويل يحتوي على بذور بنية اللون.

وتنمو الحلبة في الهند - موطنها الأصلي - وبعض بلاد آسيا، وعرفت في مصر وحوض البحر الأبيض المتوسط من قديم الزمان، وتحتوي الحلبة على 22٪ بروتينات من مجمل مكوناتها، وعلى فيتامينات أ، ب، ج، وعلى 6٪ زيوت ثابتة، وعلى مادة السابونين المضادة للالتهابات.

وقد عرف قدماء أطباء العرب أهمية الحلبة وفوائدها حتى قالوا فيها: «لو علم الناس منافعها لأشتروها بوزنها ذهباء». وقد كانوا يصفونها لمرضاهم حيث تطبخ بالماء مدة من الزمن ثم تبريدها وتناولها من أجل تليين الحلق والصدر والبطن، وتسكين حدة

كما أن تضميد الأورام الصلبة القليلة الحرارة بالحلبة يؤدي إلى تحللها واختفائها، إضافة إلى أن شرب منقوع مائها يفيد في حالات المغص الناتج من الرياح وآلام الأمعاء. وزيت الحلبة من الزيوت المهمة والنافعة، وخاصة للمرأة المرضعة، وذلك لاحتوائه على عامل فعال وهو عامل إدرار الحليب، حيث تعطي السيدة المرضعة عشرين نقطة منه ثلاث مرات يوميا، حيث يعطي نتائج طيبة في إدرار لبن الأم، ولا يخفى أهمية الرضاعة الطبيعية بكونها الغذاء الطبيعي الأمثل، وفي منع إصابة الأطفال الرضع بالنزلات وخاصة في فصل الصيف.





ومطحونا. ويقبل على تناوله الصفار والكبار. والحمص نبات زراعي عشبي حولي من فصيلة القرنيات وهو من الأغذية المهمة التي تستعمل في آسيا وأفريقيا والهند. والحمص الجاف يحتوي على الكثير من الأملاح المعدنية مثل الفوسفور والكبريت والحديد والبوتاسيوم والكالسيوم، إضافة إلى الماء والمواد البروتينية والمواد السليولوزية والدهون. وقد استعمل الحمص في الطب القديم لعلاج أمراض اللثة، والأورام تحت الأذنين، ومنقوعه نافع لآلام الأسنان ولوجع الظهر، ودهنه ينفع القوباء، ودقيقه لعلاج القروح الخبيثة والحكة، كما أنه يزيل النمش ويحسن لون البشرة إجمالاً.

وإذا طبخ الأسود منه مع دهن اللوز والفجل والكرفس يفتت الحصى من المثانة والكلى.

وثمار الحمص مدرة للبول، ومنشطة للأعصاب والمخ نظراً لاحتوائها على الفوسفور، والحمص مغذ جداً ويسمن البدن، ولذلك يعطى للأطفال المصابين بالكساح أو الضعف العام، كما ينصح بعدم التمادي والإفراط في تناوله، خاصة لذوي المعد والأمعاء الضعيفة.

الأبار والسواقي والأماكن الظليلة، وتحتوي هذه النبتة على مواد سكرية، وقليل من زيت نباتي وكابيلارين، وتعتبر كزبرة البئر من المنبهات الخفيفة، حيث يعمل من منقوعها شراب مخفف بنسبة ١: ١٠٠٠ لهذا الغرض.

وقد شاع استعمالها قديماً عند أطباء العرب، وفي بلاد الهند في علاج أمراض الصدر والنزلات البردية والزكام، كما أن الأجزاء الهوائية منها تستعمل كطارد للبلغم، والمغلي منها يفيد في علاج نوبات الربو، وفي إدرار البول. إضافة إلى نجاح استعمالها في علاج بعض الأمراض الجلدية مثل الثعلبة، حيث يدلك مكان الإصابة جيداً لإعطاء نتائج أفضل.

كما أن خليطاً من مغلي كزبرة البئر مع مغلي ورق الرمان يفيد فروة الرأس عند غسل الشعر به.

#### الحمص زيتة الموائد

تكاد لا تخلو مائدة - عامرة بالمقبلات والسلطات - من الحمص، حيث يتربع بأكثر من صورة على الوجاهة. مطبوخاً وسلوقاً

الرثة والإمسك والبواسير والنزلات المعوية.. وفي غسل الجلد الخشن والمتشقق، فيصبح ناعماً طرياً.

ولتجهيز مغلي الحلبة يضاف مقدار ملعقة صغيرة من مسحوقها إلى نصف لتر من الماء، ويغلى قليلاً ثم يصفى بعدها ويشرب بجرعات متعددة.

#### كزبرة البئر.. تدوي الصدر

كثيرة هي النباتات التي نراها تنمو في أرجاء الأرض، ولكننا نجهل أسماءها وخواصها وفوائدها، وفي كل بلد لها مسمى واستعمال.. ومن هذه النباتات كزبرة البئر والتي تسمى أيضاً جعدة القناة، والاسم العلمي لها هو "Adiantum Capillus Veneris".

وهي أحد السرخسيات الشائعة في مصر والبلاد العربية، وقد سميت بهذا الاسم نظراً لأن أوراقها تشبه أوراق الكزبرة، وتمتاز هذه الأوراق بكونها رقيقة ريشية، محدبة ومقطعة، خضراء جميلة اللون، وذات رائحة مقبولة، وطعم قباض خفيف، ويكثر نمو كزبرة البئر في الأماكن الرطبة، وبجانب

## كويتيات..

- عقد أول مؤتمر في الكويت بتاريخ 23 نوفمبر عام 1916 في قصر السيف حيث دعا إليه برسي كوكس، الحاكم العام البريطاني للبصرة في ذلك الوقت، وكان هدف المؤتمر كسب الدعم العربي لبريطانيا ولم يسفر المؤتمر عن نتائج إيجابية.
- هبطت أول طائرة في مطار الكويت القديم الذي كان يقع في منطقة النزهة الحالية في عام 1928م.
- عرفت الكويت نظام الشرطة عام 1938، والتحق فيها عدد من الكويتيين الذين يعتمدون على أقدامهم في تنقلاتهم اليومية خلال ساعات العمل، وأدخلت دائرة الشرطة الدراجات النارية عام 1955م.
- أول مقهى في الكويت هو مقهى أبو ناشي الذي يقع عند مدخل سوق التجار، حيث أنشئ في عهد الشيخ صباح الأول (1764-1815م)، وعقد فيها مفاوضات ما بين الشيخ سالم ووفد الدويش بعد موقعة الجهراء والتي حضرها (الميجور مور) المعتمد البريطاني في الكويت بتاريخ 19 أكتوبر 1920م.
- أول فتاة كويتية اقتحمت ميدان العمل واشتغلت موظفة هي الأنسة شريفة عبد الوهاب القطامي. بدأت حياتها العملية كموظفة في شركة نفط الكويت عام 1960م

## كلمات من بيتي

- عمارية: معناها: هي التي تستخدم في تغطية الحاجيات حيث توفر الظل وقت الظهيرة الحارة في مكان مكشوف الشمس، حيث تصنع من إطار الخشب أو البامبو مغطى بحصير ومثبت بواسطة الحبال.
- عجفة: معناها: الضفيرة للشعر
- المهفة: معناها: المروحة اليدوية
- الفرعة: معناها: المشاركة الجماعية لأداء عمل شاق
- الباكدير: معناها: المربع في أعلى حائط المنزل لإدخال الهواء البارد إلى إحدى الغرف داخل المنزل.



## أمثال شعبية..

- من قلة تدابيريه خلط حبه مع شعيره يضرب: لمن لا يحسن تصريف أموره
- يا من شري له من حاله علة يضرب: لمن يجر البلاء على شخصه أو على من يتعلق به.
- القلب دكان كل واحد له مكان يضرب: لمن له أولاد أو أقرباء فيفضل بعضهم على بعض
- كود حجار ولا هالجار يضرب: للجار السيئ الجوار



## غطاية

غنيماتنا سود، في البطحه رقود، وكل ما جرينا العود  
كثرت غنمنا.

١٣٢٠: ١٣٢١

## حكمة

نفسك إن لم تشغلها بالحق شغلتك بالباطل.



## معلومات ع الطائر

● يوجد في قشرة البيض حوالي عشرة آلاف ثقب متناه في الصغر لا يرى إلا بواسطة الميكروسكوب وظيفتها سهولة تبادل الغازات أثناء تنفس الجنين في البيضة.

● يطلق على سورتي البقرة وآل عمران لقب الزهراوات.

● تلعب الجيوب الأنفية دوراً هاماً في المحافظة على درجات حرارة الهواء الداخل إلى الجهاز التنفسي حتى يتلاءم مع درجة حرارة الجسم.

● أكثر الأنبياء ذكراً في القرآن هو موسى عليه السلام.

● الثوم لديه قابلية على الحماية من الإصابة بالجلطات والأزمات القلبية نظراً لاحتوائه على مركبات (الادنوسين) و(الالبيسين) و(الكبريت).

## اختبر معلوماتك

1. لماذا أطلق الأتراك اسم (البحر الأسود) كما هو معروف بها في تلك التسمية؟
2. من هو الصحابي الذي لقب بغسيل الملائكة؟
3. ما اسم الشجرة الأسرع نمواً في العالم؟
4. متى فتح المسلمون جزيرة قبرص؟
5. ما عدد الطيور المذكورة في القرآن؟

الحل:

1. نظراً لعواصفه وهيجان أمواجه.
2. الصحابي هو حنظلة بن عامر.
3. الأكليبتوس هي الشجرة الأسرع نمواً في العالم.
4. عام 28هـ فتح المسلمون جزيرة قبرص.
5. تسع طيور.

## القلب واللسان

كان لقمان عبداً حبشياً نجاراً فأمره سيده أن يذبح شاة فذبح شاة فقال: اثنتي بأطيب مضغتين في الشاة، فأتاه باللسان والقلب، ثم مكث أياماً، فقال: اذبح شاة، فذبح، فقال: اثنتي بأخبث مضغتين في الشاة، فألقى إليه اللسان والقلب فقال له سيده: قلت لك حين ذبحت اثنتي بأطيب مضغتين في الشاة فأتيتني باللسان والقلب ثم قلت لك الآن حين ذبحت الشاة اثنتي بأخبث مضغتين في الشاة فألقيت اللسان والقلب؟

فقال: إنه لا أطيب منهما إذا طاب، ولا أخبث منهما إذا خبثا.

## من واحة الشعر

إن القلوب إذا تنافروا فودها  
شبه الزجاجة كسرهما لا يشعب  
وكذاك سر المراء إن لم يطوه  
نشرته السنة تزيد وتكذب  
لا تحرصن فالحرص ليس بزانة  
في الرزق بل يشقي الحريص ويتعب  
ويظل مله وفاقاً يروم تحيلاً  
والرزاق ليس بحيلة يستجلب  
كم عاجز في الناس يوتي رزقه  
رغداً ويحرم كيس ويخب

## أقوى ضجة سمعها العالم

في أنحاء العالم بأسره على شكل غبار... وظلت تلك الغازات في الجو لمدة 3 سنوات، وكانت الشمس تغرب في شبه ضباب بسبب تلك الغازات والغبار طوال تلك السنوات الثلاث، وقد سمع صوت هذا الانفجار جميع سكان شرق آسيا، وحتى سكان جزيرة (رودريجز) التي تقع في المحيط الهادي والتي تبعد عن الانفجار بمسافة تصل إلى 5000 كيلو متر استطاعوا سماع صوت هذا الانفجار بوضوح، ويقول الخبراء إن صوت انفجار هذا البركان هو أقوى صوت وأقوى ضجة سمعها العالم حتى يومنا هذا.

يعتبر صوت هزيم الرعد ودوي المدافع همسا رقيقا إذا ما قورن بالضجة التي سمعها العالم في 27 أغسطس من عام 1883م عندما انفجر بركان جزيرة (كراكاتو) في قارة آسيا.. فكان هذا الانفجار هو أعظم وأقوى انفجار في التاريخ... ومات بسببه 35147 شخصا، وقد كانت مساحة تلك الجزيرة قبل انفجار البركان حوالي 15 ميلا مربعا لم يتبق منها إلا جزء يسير بعد الانفجار. وعندما انفجر البركان... انطلقت منه غازات وأبخرة ومواد مصهورة بلغ حجمها 4 أميال مكعبة لتنتشر

## سهام سامة

يغمسون سهامهم في سم هذه الضفادع لتصبح سهامها فتاكة، وحتى تعرف مدى خطورة السم الذي تحتزنه هذه الضفادع لك أن تعلم أن مقدار السم الذي يوجد في جسم واحدة من تلك الضفادع يكفي لقتل أكثر من 2200 شخص!.. وهذا من دون مبالغة.

قد تتعجب عزيزي القارئ حين تعرف أن أكثر الكائنات السامة خطورة ليست من الأنواع أو العناكب.. أو حتى العقارب... بل هي نوع من الضفادع الأمريكية التي يطلق عليها اسم ضفادع السهام السامة، وقد أطلق عليها الهنود الحمر هذا الاسم لأنهم كانوا

## قوس قزح

يجهل الكثير من الناس أنه باستطاعتنا أن نرى قوس قزح أثناء الليل... وليس أثناء النهار فقط... فإذا سقط ضوء القمر على الماء.. تولد قوس قزح... إلا أن ألوان قوس قزح القمري هذا باهتة جداً يصعب تمييزها وليست واضحة جذابة كالتي نراها أثناء النهار.

## ضربة شمس

الشمس هي الأعضاء المهمة جدا كالمخ والقلب والكلى والكبد، وقد وجد أن خلايا تلك الأعضاء تتزف بشدة في حالات ضربة الشمس، مما يسبب في كثير من الأحيان مضاعفات بعد زوال الصدمة وحالات الإغماء التي تصيب المصابين بضربة الشمس عادة، وتصل تلك المضاعفات إلى الشلل النصفي أو عدم القدرة على الاتزان والحركة لوجود مضاعفات في المخيخ المسؤول عن هذه العملية.

ضربة الشمس من الممكن أن تصيب الإنسان حتى لو لم يتعرض للشمس... فهي قد تحدث لمن يقف أمام الأفران المتوهجة خاصة مع وجود حرارة عالية في المكان المحيط به... ففي هذه الحالة تتوقف أهم عملية للحفاظ على درجة حرارة الجسم في الجو الحار... وهي تبخر العرق الغزير... فترتفع بذلك درجة حرارة الجسم... وتحدث ضربة الشمس... وأكثر أعضاء الجسم تأثرا بضربة

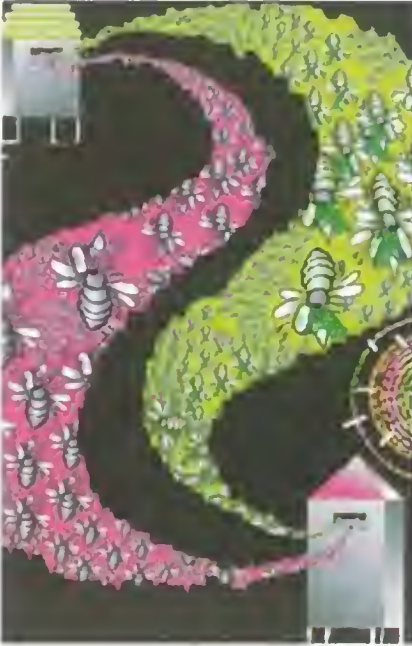


## الجنين والأكسجين

من المعروف أن الجنين في بطن والدته يحصل على الغذاء من خلال الحبل السري، ولكن... كيف يحصل على الأكسجين؟... في الواقع أنه يحصل على الأكسجين من خلال الحبل السري أيضاً، فهو لا يستخدم رئتيه على الإطلاق حين يكون في بطن والدته... ليس هذا فحسب، فهو يخرج برازه وزوائد الجسم من خلال هذا الحبل السري أيضاً.

## حجر صحي

يعتبر المسلمون أول من نادى بالحجر الصحي... وأول ما قيل في الحجر الصحي هو «إذا وقع الطاعون بأرض فلا تقدموا عليها، وإذا وقع بأرض وأنتم بها فلا تخرجوا فراراً منه»... وكانت هذه مقولة النبي محمد (عليه الصلاة والسلام)...



## نحل

يعتقد الكثير من الناس أن أهمية النحل العظمى والرئيسية هي إنتاج العسل... وهذا في الواقع خطأ... فأهمية النحل الأساسية هي القضاء على حشرات كثيرة ضارة بالإنسان والنباتات... ويكفي أن نعرف أنه لولا النحل... لهرمنا من عدد كبير من الفواكه مثل التفاح والخوخ وغيرها من الفواكه...

## رؤية النجوم

يؤكد الفلكيون أن الإنسان يستطيع أن يرى بالعين المجردة وفي ليلة صافية أكثر من 4 آلاف نجم... ولو كانت الأرض منبسطة لاستطاع الإنسان أن يرى أكثر من 8 آلاف نجم... أما بالنسبة للفلكيين وباستخدام التلسكوبات المتطورة فإنهم يستطيعون رؤية وتحديد ما يزيد على ألف مليون نجم!.



**جبال** جبال الهمالايا هي أكبر وأعلى سلسلة جبال موجودة على اليابسة... فهي عبارة عن سلسلة جبال معقدة تمتد في أكثر من خمس دول في وسط آسيا... إذ تمتد لتشمل أجزاء من أفغانستان وباكستان والهند ونيبال والتبت لتصل إلى الصين... وأعلى قمة في هذه الجبال هي قمة (إفرست) وهي أعلى قمة في العالم... إذ يصل ارتفاعها إلى 29028 قدماً فوق مستوى سطح البحر... وعلى الرغم من علو قمة (إفرست)... إلا أنها تعتبر قصيرة قياساً لقمة جبل (أوليمبوس)... وجبل (أوليمبوس) هذا يقع على سطح كوكب المريخ... ويبلغ ارتفاعه 29 ألف متر... أو ما يعادل 95000 قدم... أي أن ارتفاع هذا الجبل أعلى من قمة إفرست بثلاثة أضعاف.



## دوامة

عندما نغرق ماء مغس الحمام (البانيو)... نلاحظ أن الماء ينزل في البالوعة على شكل دوامة حلزونية تدور بسرعة كبيرة... فهل يدور الماء في هذه الدوامة من اليمين إلى اليسار أم العكس؟... يعتمد الجواب على هذا السؤال على موقع مغس الحمام من خط الاستواء... فالدوامة تدور في مثل اتجاه عقارب الساعة... أي من اليسار إلى اليمين في المناطق التي تقع شمال خط الاستواء... أما في جنوب خط الاستواء فإن دوامة الماء هذه تدور عكس اتجاه عقارب الساعة... أي من اليمين إلى اليسار.





(forming oil lakes) and ponds and causing more ecological damaging. The sludge destroyed the upper life forms by its toxicity and the deep life forms by suffocation. There are still up to 300 oil lakes spread over 25 sq. km left as a result of the war with an estimated 18 million cubic meters of sludge. Out of 22.5 million barrels of oil spilled, 20.5 million barrels recovered. Since Kuwaiti crude is light crude with lesser tar content than other substances, these oil lakes emit harmful chemicals that spread in the atmosphere as a result of the evaporation process. Scientists believe that these airborne chemical pollutants represent a more dangerous threat to the human life than smoke emitted by the oil well fire. Furthermore, there is additional damage in that these oil lakes have become traps for birds, insects and reptiles which are drawn to it by the strong scent of the oil and the reflection of the sun rays on the lake's surface giving the illusion of water. Most importantly, at the bottom of these lakes, vast amount of unexploded mines and ordnance left behind from the war still exist. It is certain that these mines maybe covered by sands carried by the winds. These unexploded items may create a trap for animals and human beings. Kuwaiti civilians and residents are innocent victims who are injured and killed by mines, perhaps 5 to 10 incidents per annum.

The Kuwaiti Oil Company (KOC) with the cooperation of regional and international organizations undertook to remove these oil lakes by constructing earth-continent dams and bungs to prevent oil from spreading. In addition, networks of pipeline were also constructed to collect distant lakes in one area. Though most of the lakes have been cleared, the lakes that still exist pose problems. It may lead to degradation of the quality of soil and declination of the vegetation cover. Various studies have been initiated to evaluate bio remediation, chemical treatment, engineering properties and weathering phenomena. Furthermore, studies are also in progress to characterize the sub surface soils in the areas where contamination exists in order to determine the depth of migration of mobile oil constituents and potential of future migration. By working with Environment Public Authority (EPA), Kuwait Institute for Scientific Research (KISR) and other organizations, Kuwait Oil Company (KOC) hoped to determine how best to handle the existing lakes and study potential methods for recovering the oil which the lakes still contain. Japanese and German organizations are assisting with pivotal schemes.

## Dust and Sandstorms

Kuwait is in the center of the dustfall in the Middle East. Dust and sandstorms locally known as "toze" are common features of the climate and cause a serious menace to the inhabitants. Kuwait may experience an annual average of 63 days of reduced visibility due to dust fall and sandstorms. The mean monthly weight of the settled dust in 1995 was nearly 48,4370 tons per sq. km. Much higher values during the same year were reported in the summer months with a maximum of 117,6830 tons per sq. km. However, the mean monthly weight of the settled dust during 1997 was around 60,2223 tons per sq. km. Much higher values were reported in summer months and a maximum of 128,0430 tons per sq. km was reported in July.

The higher silica content together with the high alumina point to the soil origin of dust. During 1996, the overall geometric mean of the total suspended particulates in some area of Kuwait was 277,966 ug/m<sup>3</sup>. The very arid environment, high evaporation rate, long summer days and winds are the major factors causing dust storms in the state of Kuwait. The control of dust originating from soil seems to be difficult and combating desertification requires an integrated approach.

## Methane and Non-methane Hydrocarbons:

High levels of methane (CH<sub>4</sub>) and non-methane (n-CH<sub>4</sub>) hydrocarbons are also a major problem. The main sources are activities related to petroleum industry including the exploration, drilling,

refining and export of oil anthropogenic activities and geogenic origins. Seepage of oil from the ground and significantly high levels of hydrocarbons found when digging any water within the vicinity of oil fields. The non-methane hydrocarbons of human sources are mostly from traffic (78.3%) industry contributes (5.8%) and the petroleum refineries (9.4%) to the total. Control of hydrocarbons from such an extensive non-point source is difficult challenge facing the State.

## Deposition of Acid:

A high level of sulphur in Kuwaiti crude oil is another problem. This is the only type of fuel available for local consumption. The desulphurisation of oil is a rather expensive process. However, acid rain is not an immediate problem owing to the arid climate, the absence of fresh water lakes, poor vegetation and limited agricultural development through out the State.

## Coastal Zone Management:

The major sources of the coastal pollution in the State of Kuwait includes petroleum and petrochemical industry, power plants, sewage and oil export activities. Furthermore, the desalination plants which discharge high quantity of cooling water containing organic chlorine compounds. In addition, some problem of the special interest are those associated with the high saline water connected with extraction of oil and the API separators run by the petroleum refineries. Undeniably, Kuwait's coastal zone is an intricate and delicate part of the natural habitat. EPA since its existence has diverted all the efforts of the proper management of the coastal zone. If not managed properly, erosion and cliff retreat may occur and damage to the coastal reefs and marine life. Therefore, EPA looks forward to more effective coastal zone management to save the marine habitats.

## Red Tide Bloom:

Kuwait as a coastal State whose history and culture is closely linked with the sea has great concern over the marine pollution. Recently the State witnessed the fishes being killed in the coastal areas. Scientifically, it is known as the Red Tide bloom phenomena. In order to check such incidents in future, EPA has taken future migration measurements to minimize the occurrence of Red Tide bloom. These are:

- Limiting the quantities of treated and untreated sewage discharged into Kuwait marine environment, re-evaluating the current sewage system, and controlling the use of the rain emergency outlets in discharging sewage into seawater
- Intensifying periodical monitoring of industrial water outlets and analyzing periodically the chlorine, ammonia (urea) and petroleum hydrocarbon contents of such waters to avoid the future dumping of high concentrations of these chemical pollutants into Kuwait coastal waters.
- Watching carefully the movement of oil tankers to avoid the dumping of contaminated ballast water in Kuwaiti territorial waters.
- Implementation of the EPA action plan to build an Early Warning System to predict the occurrence of Red Tide blooms along the coastlines of Kuwait in the future.

## Control Measures:

The State of Kuwait mobilized all of its resources to develop its own national capacity and sought international cooperation to effectively address the environmental issues. Kuwait currently, in order to solve environmental issues, has sought assistance from UNEP and UNDP for reframing the environmental policies and action plans. Some have already been approved by the concerned environmental authorities in the State and EPA has put them into practice and the remaining are in the process and may be implemented in future.



# POLLUTION PROBLEMS IN KUWAIT

Presented at the Second  
Japan-GCC Seminar for Environment

By  
DR. TALAL F. AL-AZIMI  
DIRECTOR OF ADMINISTRATION  
ENVIRONMENT PUBLIC AUTHORITY (EPA) KUWAIT

## Introduction:

Protection of the environment has always been the subject of major concern to all countries. This is particularly true owing to the recent industrial development and the extensive use of different types of energy and the use of advanced technology in the different aspects of life. The risk arising from the pollution of the environment attracted the attention of the government since 1980s. Consequently various institutions work together for the preservation of the environment and for its protection. The integrated efforts resulted in the passing of the Decree Law No. 62/1980 which put into force the basic rules for the protection of environment in Kuwait. The National Assembly has approved Law No. 21 of 1995 to establish Environment Public Authority to safeguard various natural resources and to administer the same under the manner more fully rational to realize sustainable development and to involve the environmental element into planning structure of the country. The reason behind establishing the EPA is not only for controlling and checking environmental pollution but also to safeguard the various natural resources of the country, to administer the same with more rational ways to achieve sustainable development, to involve the environmental elements to test the environmental options and environmental impacts and to maintain the environment with conformity with public health standards while preserving the natural resources. It is responsible for establishing general policies for the protection of the environment in the State, suggesting control measures, participating in research and control policies, coordinating the activities of various organizations and preparing regulations and orders and supervising their enforcement. Currently, the State of Kuwait is experiencing the following major environmental problems:

## Waste Management and Landfill:

Waste management and landfill is one of the important issues that need urgent solution. It is to be noted that the State currently has over nineteen landfills and dumping sites. Kuwait needs to find more effective means for disposing of its waste. Waste is generated primarily from daily human consumption and the industrial source of the by-products produced which create severe environmental impacts. For example petrochemical plants, cements toxin and gases. If it is not properly handled, it may cause severe environmental damage. Chemical leakage in the oil well adversely affects the water supply that in turn affects the quality of soil. The animals that eat the plants and the people that come into contact with this contamination through various meat products carry on the damage. Kuwait needs to find

better regulations and standards for dealing with this serious issue. In this respect, one of the important problem that has attracted much attention is the Al-Qurain Landfill.

## Al-Qurain Landfill:

The problem of the Landfill in Al-Qurain residential area started in 1976, when quantities of municipal and construction waste were dumped in a dumping site in the middle of a residential area. In 1989, a contract to start up construction of houses was initiated on the landfill site. During the excavation of soil, some fires had occurred on the site. The dumped area of about 1 km<sup>2</sup> included a mixture of construction and municipal waste and the total waste estimated that time was about 5 million cubic meters. The depth of the waste layers ranged between 5 - 18 meters. Due to biodegradation of organic matter contained in municipal waste, landfill gases started generating, mainly methane gas CH<sub>4</sub>. The percentage of methane ranged from 45-60% depending on the content of organic matter in the waste. The other main gas generated due to biodegradation was CO<sub>2</sub> and traces of many compounds were also found. Many international experts and consultants visited the sites and have given recommendations and EPA is taking various to reclaim and rehabilitate the site.

## Flora and Fauna:

The damage to the fragile natural flora and fauna is another sad chapter written due to the Iraqi invasion of Kuwait in August 1990. Kuwaiti deserts that used to bloom with beautiful desert flowers and provide an excellent ground for desert truffles are now experiencing mass destruction as a result of war. Oil and smoke have damaged many key habitats and future development programmes for the region must include appropriate environmental conservation and rehabilitation measures. We must learn from tragedies such as that which has befallen Kuwait, to acquire a greater respect for all forms of life and recognize that our own survival depends on improving the health of the natural world. Trenches filled with oil by Iraqi troops and oil flow from wells just before capping, resulted in extensive damage to the soil and vegetation. Oil pollution inhibited the growth and productivity of various mechanisms of plants. The toxicity of oil pollution on the plants either due to direct contact to the roots or to the absorption of some components needs to be investigated. Landmines still pose a threat to wildlife. It is exceedingly important that the country's fragile layer of plant life is protected and encouraged to grow. Plants prevent erosion of the land surface, thus retaining topsoil nutrients and reducing the amount of blown sand to a large extent.

## Oil Lakes:

The existence of oil lakes is the most crucial challenge not previously experienced. Oil spilled from the non-burning and gushing wells did not percolate into the sand, but drained into the creeks and wadis,



# الكويت 2001 Kuwait

## عاصمة للثقافة العربية Arab Cultural Capital

موقعنا لهذا العدد من أفضل المواقع الوطنية والتي حسمت بأيدٍ كويتية شابة باستخدام تقنية الفلاش.

يعبر هذا الموقع عن روح المواطن الكويتي وامتزاج التراث بتكنولوجيا الإنترنت المتناغم والذي يعكسه لنا موقع الكويت عاصمة الثقافة والفنون والآداب 2001. ينقل هذا الموقع أجندة الفعاليات والأنشطة الأدبية والثقافية المزمع انعقادها في دولة الكويت للمهتمين ويسلط الضوء على آخر الإصدارات الأدبية والعلمية والتركيز على أعلام الكويت عبر التاريخ.

لا تفوتكم زيارة هذا الموقع وإخبار أصدقائكم عن عنوانه:


[www.kuwaitculture.org](http://www.kuwaitculture.org)





نبات الطرفة (الثل بري)  
مكان وتاريخ التصوير  
الساحل الشمالي سنة 2000  
التأليف: أكـتوبر 2000  
تصوير: خالد مراد





ثبات سليح  
مكان وتاريخ التصوير:  
الجليعة، ديسمبر 2000  
تصوير: غالب مراد